



Hewlett Packard
Enterprise

HPE Application Performance Management

Version du logiciel : 9.30

Manuel d'installation d'APM

Date de publication du document : Juillet 2016

Date de lancement du logiciel : Juillet 2016

Mentions légales

Garantie

Les seules garanties relatives aux produits et services Hewlett Packard Enterprise sont exposées dans les déclarations de garantie explicites accompagnant lesdits produits et services. Le présent avis ne constitue en aucun cas une garantie supplémentaire. HPE ne saurait être tenu pour responsable des erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles que pourrait comporter ce document.

Les informations contenues dans ce manuel pourront faire l'objet de modifications sans préavis.

Droits limités

Logiciel confidentiel. L'acquisition, l'utilisation et la copie en sont interdites sans une licence valide délivrée par HPE. Conformément aux directives FAR 12.211 et 12.212, les droits s'appliquant aux logiciels commerciaux, à la documentation informatique et aux informations techniques des articles commerciaux concédés aux Gouvernement des États-Unis sont ceux concédés habituellement par une licence commerciale standard.

Copyright

© Copyright 2005-2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

Marques

Adobe® et Acrobat® sont des marques d'Adobe Systems Incorporated.

AMD et le symbole AMD Arrow sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc.

Google™ et Google Maps™ sont des marques de Google Inc.

Intel®, Itanium®, Pentium® et Intel® Xeon® sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

iPod est une marque d'Apple Computer, Inc.

Java est une marque déposée d'Oracle et/ou de ses filiales.

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows Server® et Windows Vista™ sont des marques commerciales ou déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Oracle est une marque déposée d'Oracle et/ou de ses filiales.

UNIX® est une marque déposée de The Open Group.

Mises à jour de la documentation

La page de titre de ce document contient les informations d'identification suivantes :

- le numéro de version du logiciel, qui indique la version du logiciel ;
- la date de version du document, qui change à chaque mise à jour du document ;
- la date de lancement de la version du logiciel.

Pour rechercher les dernières mises à jour ou vérifier que vous utilisez l'édition la plus récente d'un document, consultez le site : <https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result?keyword=>

Ce site nécessite un compte HPE Passport. Si vous n'en avez pas, cliquez sur le bouton **Créer un compte** sur la page de connexion à HPE Passport.

Assistance

Visitez le site Web d'assistance HPE Software à l'adresse : <https://softwaresupport.hpe.com>

Ce site Web fournit des informations sur les contacts, les produits, les services et l'assistance HPE Software.

L'assistance HPE Software en ligne fournit aux clients des fonctions de résolution des problèmes. Elle offre un moyen rapide et efficace d'accéder aux outils interactifs d'assistance technique nécessaires à la gestion de votre activité. En tant que client bénéficiant de l'assistance HP, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- rechercher des documents qui vous intéressent ;
- soumettre des incidents et suivre leur résolution ou demander des améliorations ;
- télécharger des correctifs logiciels ;
- gérer vos contrats d'assistance ;
- rechercher des contrats d'assistance HPE ;
- consulter des informations sur les services disponibles ;
- participer à des discussions avec d'autres utilisateurs du logiciel ;
- rechercher des formations et vous y inscrire.

La plupart des domaines d'assistance nécessitent une inscription en tant qu'utilisateur HPE Passport et, le cas échéant, un contrat d'assistance. Pour obtenir un identifiant HP Passport, accédez à l'adresse **<https://softwaresupport.hpe.com>** et cliquez sur le bouton d'**inscription**.

Pour plus d'informations sur les niveaux d'accès, accédez à la page :
<https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>

Intégrations, solutions et méthodes recommandées HPE Software

Accédez au site d'assistance Hewlett Packard Enterprise Software (**<https://softwaresupport.hpe.com/manuals>**) pour découvrir un large éventail de documents relatifs aux pratiques recommandées.

Contenu

Introduction	6
Partie I : Procédure d'installation	7
Chapitre 1 : Présentation de l'installation d'APM 9.30	8
Chapitre 2 : Conditions préalables générales	9
Conditions préalables à l'installation - Windows	10
Conditions préalables à l'installation - Linux	12
Chapitre 3 : Installation d'APM 9.30	16
Chapitre 4 : Procédures de post-installation	17
Procédures générales de mise à niveau post-Installation	18
Démarrage et arrêt d'APM	21
Connexion et déconnexion	22
Ajout de serveurs APM supplémentaires	23
Chapitre 5 : Configuration de l'accès sécurisé au proxy inverse APM	24
Configuration du proxy inverse	24
Workflow de configuration du proxy inverse	26
Configuration d'un proxy inverse - Apache	27
Configuration d'Apache en tant que proxy inverse	27
Référence - Prise en charge des utilisateurs d'application APM	29
Référence - Prise en charge des collecteurs de données APM	30
Configuration d'un proxy inverse - IIS	32
Configuration d'IIS en tant que proxy inverse	32
Configurer l'utilisation du proxy inverse IIS avec SSL	32
Configurer IIS pour qu'il exige l'authentification client - Facultatif	34
Configuration spécifique HPE APM	35
Remarques et restrictions	37
Prise en charge du mode de proxy inverse spécifique et générique pour APM	37
Mode spécifique	37
Mode générique	37
Chapitre 6 : Installation et configuration de composants supplémentaires	39
Partie II : Annexes	40
Annexe A : Installation d'APM sur une plate-forme Windows	41
Préparation des informations nécessaires à l'installation	42
Utilisation du serveur Web IIS	44
Installation de serveurs APM sur une plate-forme Windows	46
Annexe B : Installation d'APM sur une plate-forme Linux	49
Préparation des informations nécessaires à l'installation	50

Utilisation du serveur Web Apache	51
Installation de serveurs APM sur une plate-forme Linux	52
Annexe C : Déploiement de serveur et définition des paramètres de base de données	54
Présentation de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données	55
Définition des paramètres de base de données	56
Informations requises pour la définition des paramètres de base de données	58
Exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.	60
Annexe D : Installation d'APM en mode silencieux	63
Comment effectuer une installation complète d'APM 9.30 en mode silencieux	64
Comment générer un fichier de réponse pour réexécuter l'Assistant Post-installation et l'utilitaire Installation et configuration de la base de données en mode silencieux	66
Comment configurer l'authentification Windows lors de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données en mode silencieux	67
Comment chiffrer les mots de passe dans le fichier de réponse	68
Annexe E : Récupération d'urgence pour APM	69
Introduction à la récupération d'urgence pour APM	69
Préparation de l'environnement de récupération d'urgence	72
Procédure de nettoyage	76
Configuration du nouvel environnement	80
Configuration des collecteurs de données	81
Annexe F : Haute disponibilité pour APM	83
Présentation des options de haute disponibilité	84
Répartition de charge du serveur de passerelle	85
Haute disponibilité pour le serveur de passerelle	88
Haute disponibilité pour le serveur de traitement de données	89
Configuration des collecteurs de données APM dans un environnement distribué	98
Annexe G : Désinstallation d'APM 9.30	99
Désinstallation des serveurs BSM avant l'installation d'APM	101
Annexe H : Changement d'utilisateur du service APM	104
Basculement de l'utilisateur Windows	104
Basculement de l'utilisateur Linux	105
Annexe I : Basculement de serveurs Web	106
Annexe J : Résolution des problèmes	107
Ressources pour la résolution des problèmes	108
Résolution des problèmes d'installation et de connectivité	109
Envoi de commentaires sur la documentation	115

Introduction

Bienvenue dans le manuel d'installation d'APM. Ce manuel présente en détail le workflow d'installation d'APM.

Ce manuel est destiné aux clients qui ne disposent d'aucune version d'APM.

Si vous disposez d'une version antérieure d'APM, voir le Manuel de mise à niveau d'APM.

Structure du manuel

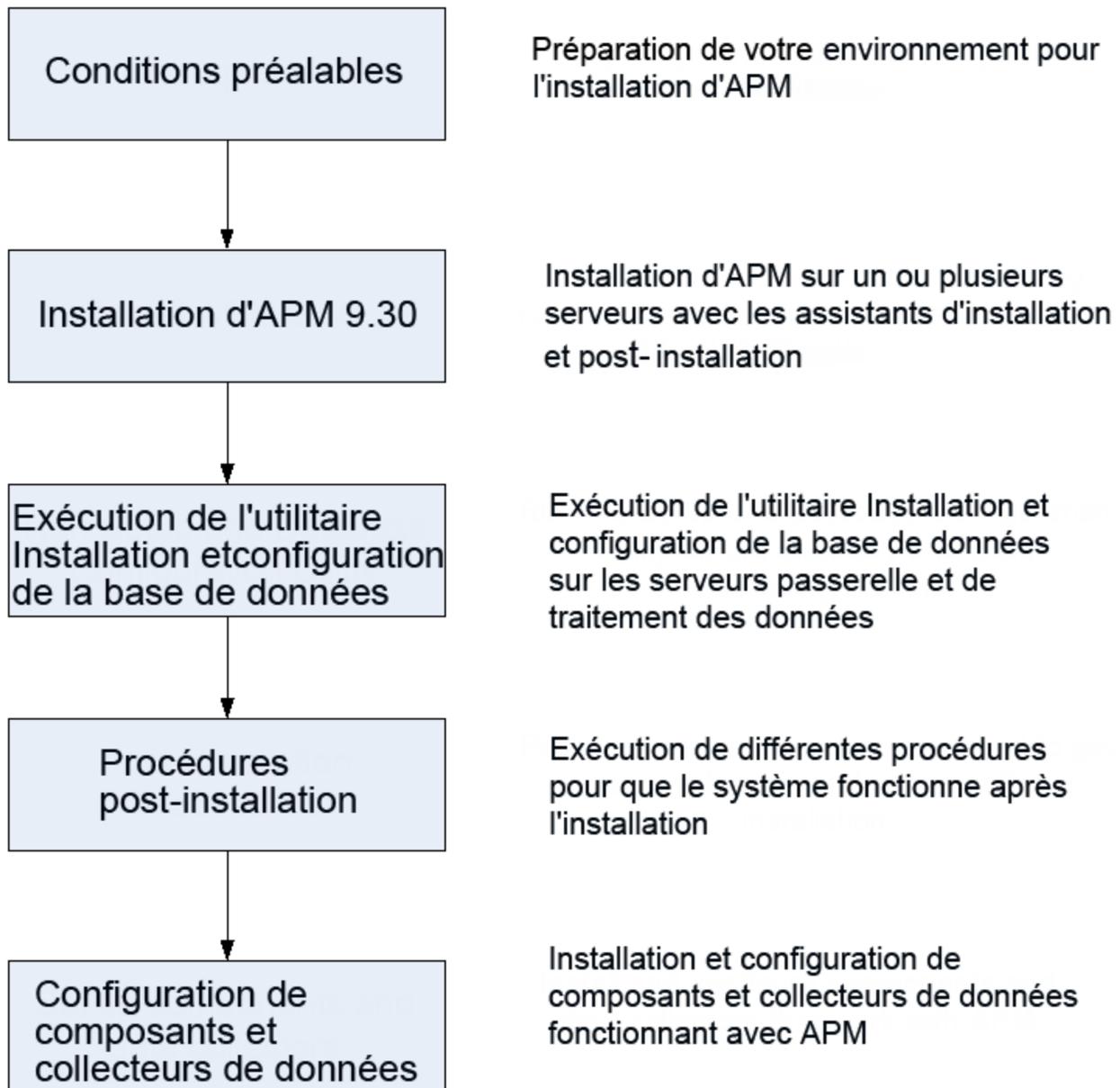
Ce manuel est divisé en deux parties :

- La partie 1 décrit, étape par étape, la procédure d'installation d'APM.
- La partie 2, l'annexe, contient des informations de référence et des procédures facultatives.

Partie I : Procédure d'installation

Chapitre 1 : Présentation de l'installation d'APM 9.30

L'installation d'APM 9.30 implique la réalisation des principales étapes suivantes :



Chapitre 2 : Conditions préalables générales

Exécutez les étapes suivantes avant de lancer l'installation :

1. Créer un plan de déploiement

Élaborez un plan de déploiement complet prévoyant les besoins en logiciels, matériels et composants. Pour plus d'informations, voir le Manuel de prise en main d'APM et les matrices de configuration système et de prise en charge APM.

2. Commander et enregistrer des licences

Commandez auprès d'un représentant commercial les licences correspondant à votre plan de déploiement. Enregistrez ensuite votre copie d'APM pour bénéficier d'une assistance technique et avoir accès à des informations sur tous les produits HPE. L'enregistrement vous donne également droit à des mises à jour et à des mises à niveau. Vous pouvez enregistrer votre copie d'APM sur le site [Assistance HPE](https://softwaresupport.hpe.com) (<https://softwaresupport.hpe.com>).

3. Préparer le matériel

Configurez les serveurs APM ainsi que le serveur de base de données APM. Pour plus d'informations sur la configuration du serveur de base de données, voir le manuel APM Database Guide.

4. Configurer un serveur Web (facultatif)

APM installe le serveur Web Apache sur l'ensemble des serveurs de passerelle APM lors de l'installation. Si vous souhaitez utiliser le serveur Web Apache et si vous avez déjà installé le serveur Web IIS, arrêtez le service **Serveur Web IIS** avant d'installer APM. Ne modifiez pas le paramètre **Type le démarrage** de ce service. Ne supprimez pas **IIS Web Server** en tant que rôle. Si vous souhaitez utiliser le serveur Web IIS, installez-le et activez-le sur l'ensemble des serveurs de passerelle avant d'installer APM.

Remarque : Un seul serveur Web doit être en cours d'exécution sur un ordinateur serveur qui utilise le même port qu'APM. Par exemple, si vous choisissez d'utiliser le serveur Apache HTTP pendant l'installation du serveur APM et que vous procédez à l'installation sur un ordinateur exécutant déjà IIS, assurez-vous d'arrêter le service IIS et de définir son statut de démarrage sur **Manuel** avant de lancer le processus d'installation. Pour plus d'informations, voir :

- Pour Linux : « [Utilisation du serveur Web Apache](#) » page 51
- Pour Windows : « [Utilisation du serveur Web IIS](#) » page 44

Conditions préalables à l'installation - Windows

Notez les points suivants avant d'installer les serveurs APM sur une plate-forme Windows :

- Il est recommandé d'installer les serveurs APM sur un lecteur avec au moins 40 Go d'espace disque disponible. Pour plus d'informations sur la configuration système du serveur, voir Configuration requise et matrices de prise en charge APM.
- Si des serveurs APM, y compris les serveurs de base de données, sont installés sur plusieurs segments de réseau, il est fortement recommandé que le nombre de segments et la latence entre les serveurs soient minimaux. La latence liée au réseau peut avoir des effets défavorables sur l'application APM et générer des problèmes de performance et de stabilité. La latence réseau recommandée ne doit pas dépasser 5 millisecondes, quel que soit le nombre de segments. Pour plus d'informations, contactez l'Assistance HPE.
- Les serveurs APM doivent être installés sur des ordinateurs dédiés, et ils ne doivent pas exécuter d'autres applications. Certains composants APM peuvent coexister sur les serveurs APM. Pour plus d'informations sur la prise en charge de la coexistence, voir les Configuration requise et matrices de prise en charge APM.
- Si vous envisagez d'utiliser le serveur Web IIS, installez-le avant APM et activez-le à l'issue de l'installation. Pour plus d'informations, voir « [Utilisation du serveur Web IIS](#) » page 44.
- Les serveurs APM ne doivent pas être installés sur un lecteur mappé à une ressource locale ou à un réseau.
- En raison de certaines limitations du navigateur Web, les noms des ordinateurs serveurs exécutant le serveur de passerelle doivent consister uniquement de caractères alphanumériques (a-z, A-Z, 0-9), tirets (-) et points (.). Par exemple, si les noms des ordinateurs exécutant le serveur de passerelle contiennent des traits de soulignement, la connexion au site APM risque d'échouer lors de l'utilisation de Microsoft Internet Explorer 7.0 ou version supérieure.
- Au cours de l'installation du serveur APM, vous pouvez spécifier un chemin différent pour le répertoire APM (**C:\HPBSM** est le chemin par défaut) ; toutefois, n'oubliez pas que le chemin complet du répertoire ne doit pas contenir d'espaces ou plus de 15 caractères, et doit se terminer par **HPBSM**.
- Le nom du répertoire d'installation doit comporter uniquement des caractères alphanumériques (a-z, A-Z, 2-9).

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser 0 ou 1 dans le nom du répertoire d'installation

- Vous devez désactiver la fonction de contrôle d'accès utilisateur (UAC) avant l'installation d'APM. UAC est activée par défaut dans certaines versions de Windows Server (par exemple : 2008 SP2) et doit être manuellement désactivé.
- Si vous envisagez d'exécuter les serveurs APM sur une plate-forme renforcée (en utilisant le protocole HTTPS), consultez les procédures de renforcement décrites dans le manuel APM Hardening Guide.
- Dans le cluster APM, ouvrez le port 21212 sur le serveur de traitement de données.

Remarque : Lors de l'installation, la valeur de la clé de Registre Windows HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts est mise à jour pour inclure les plages de ports suivantes, requises par APM : 1098-1099, 2506-2507, 8009-8009, 29000-29000, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

Ces plages de ports ne sont pas supprimées de la clé de Registre lors de la désinstallation d'APM. Vous devez supprimer les ports de la clé de Registre manuellement après la désinstallation d'APM s'ils ne sont plus requis par une autre application.

Conditions préalables à l'installation - Linux

Notez les points suivants avant d'installer les serveurs APM sur une plate-forme Linux :

- Il est recommandé d'installer les serveurs APM sur un lecteur avec au moins 40 Go d'espace disque disponible. Le répertoire /tmp doit disposer d'au moins 2,5 Go d'espace disque libre. Vous pouvez modifier le répertoire /tmp en exécutant la commande suivante :

```
export IATEMPDIR=/new/tmp/dir
```

```
export _JAVA_OPTIONS=-Djava.io.tmpdir=/new/tmp/dir
```

où /new/tmp/dir est le nouveau répertoire /tmp

Pour plus d'informations sur la configuration système du serveur, voir Configuration requise et matrices de prise en charge APM.

- Si des serveurs APM, y compris les serveurs de base de données, sont installés sur plusieurs segments de réseau, il est fortement recommandé que le nombre de segments et la latence entre les serveurs soient minimaux. La latence liée au réseau peut avoir des effets défavorables sur l'application APM et générer des problèmes de performance et de stabilité. La latence réseau recommandée ne doit pas dépasser 5 millisecondes, quel que soit le nombre de segments. Pour plus d'informations, contactez l'Assistance HPE.
- Les serveurs APM doivent être installés sur des ordinateurs dédiés, et ils ne doivent pas exécuter d'autres applications. Certains composants APM peuvent coexister sur les serveurs APM. Pour plus d'informations sur la prise en charge de la coexistence, voir les Configuration requise et matrices de prise en charge APM.
- Avant l'installation d'APM sur un ordinateur Linux, assurez-vous que SELinux ne la bloque pas en désactivant SELinux ou en le configurant de manière à activer l'exécution de java 32 bits.

Pour désactiver SELinux, ouvrez le fichier **/etc/selinux/config**, définissez la valeur **SELINUX=disabled**, puis redémarrez l'ordinateur.

Sur les systèmes sur lesquels SELinux est désactivé, l'option **SELINUX=disabled** est configurée dans **/etc/selinux/config**:

```
# Ce fichier contrôle l'état de SELinux sur le système.
# SELINUX= accepte l'une des trois valeurs suivantes :
#     enforcing - La politique de sécurité SELinux est appliquée.
#     permissive - SELinux imprime des avertissements au lieu d'appliquer la
politique.
#     disabled - Aucune politique SELinux n'est chargée.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= accepte l'une des deux valeurs suivantes :
#     targeted - Les processus ciblés sont protégés.
#     mls - Protection Multi Level Security.
SELINUXTYPE=targeted
```

La commande **getenforce** renvoie également **Désactivé** :

```
~]$ getenforce
```

Désactivé

Pour confirmer l'installation des packages mentionnés ci-dessus, utilisez l'utilitaire **rpm** :

```
~]$ rpm -qa | grep selinux
selinux-policy-3.12.1-136.el7.noarch
libselinux-2.2.2-4.el7.x86_64
selinux-policy-targeted-3.12.1-136.el7.noarch
libselinux-utils-2.2.2-4.el7.x86_64
libselinux-python-2.2.2-4.el7.x86_64
```

```
~]$ rpm -qa | grep policycoreutils
policycoreutils-2.2.5-6.el7.x86_64
policycoreutils-python-2.2.5-6.el7.x86_64
```

```
~]$ rpm -qa | grep setroubleshoot
setroubleshoot-server-3.2.17-2.el7.x86_64
setroubleshoot-3.2.17-2.el7.x86_64
setroubleshoot-plugins-3.0.58-2.el7.noarch
```

Avant l'activation de SELinux, tous les fichiers du système de fichiers doivent être étiquetés avec un contexte SELinux. Avant cette opération, l'accès peut être refusé aux domaines confinés, ce qui empêche votre système de démarrer correctement.

Pour éviter ce problème, configurez `SELINUX=permissive` dans le fichier `/etc/selinux/config` :

```
# Ce fichier contrôle l'état de SELinux sur le système.
# SELINUX= accepte l'une des trois valeurs suivantes :
#     enforcing - La politique de sécurité SELinux est appliquée.
#     permissive - SELinux imprime des avertissements au lieu d'appliquer la
politique.
#     disabled - Aucune politique SELinux n'est chargée.
SELINUX=permissive
# SELINUXTYPE= accepte l'une des deux valeurs suivantes :
#     targeted - Les processus ciblés sont protégés.
#     mls - Protection Multi Level Security.
SELINUXTYPE=targeted
```

Redémarrez le système en tant qu'utilisateur racine. Les système de fichiers sont étiquetés au démarrage suivant. Ce processus étiquette tous les fichiers avec un contexte SELinux :

```
~]# reboot
```

En mode permissif, la politique SELinux n'est pas appliquée, mais les refus sont consignés pour les actions qui auraient été refusées en cas d'exécution en mode d'application.

Avant de passer au mode d'application, en tant qu'utilisateur racine, exécutez la commande suivante pour confirmer que SELinux n'a pas refusé d'actions lors du dernier démarrage. Si SELinux n'a pas refusé d'actions lors du dernier démarrage, cette commande ne renvoie pas de sortie.

```
~]# grep "SELinux is preventing" /var/log/messages
```

En l'absence de messages de refus dans le fichier `/var/log/messages`, configurez `SELINUX=enforcing` dans `/etc/selinux/config`:

```
# Ce fichier contrôle l'état de SELinux sur le système.
# SELINUX= accepte l'une des trois valeurs suivantes :
#     enforcing - La politique de sécurité SELinux est appliquée.
#     permissive - SELinux imprime des avertissements au lieu d'appliquer la
politique.
#     disabled - Aucune politique SELinux n'est chargée.
SELINUX=enforcing
```

```
# SELINUXTYPE= accepte l'une des deux valeurs suivantes :  
#     targeted - Les processus ciblés sont protégés.  
#     mls - Protection Multi Level Security.  
SELINUXTYPE=targeted
```

Redémarrez votre système. Après le redémarrage, confirmez que `getenforce` renvoie **Enforcing** :

```
~]$ getenforce  
Enforcing
```

```
~]# sestatus  
SELinux status:                enabled  
SELinuxfs mount:              /sys/fs/selinux  
SELinux root directory:      /etc/selinux  
Loaded policy name:          targeted  
Current mode:                 enforcing  
Mode from config file:       enforcing  
Policy MLS status:           enabled  
Policy deny_unknown status:  allowed  
Max kernel policy version:   28
```

- Pour configurer SELinux de manière à activer l'exécution de Java 32 bits, exécutez la commande **setsebool -P allow_execmod on**.
- Les serveurs APM ne doivent pas être installés sur un lecteur mappé à une ressource réseau.
- En raison de certaines limitations du navigateur Web, les noms des ordinateurs serveurs exécutant le serveur de passerelle doivent consister uniquement de caractères alphanumériques (a-z, A-Z, 0-9), tirets (-) et points (.). Par exemple, si les noms des ordinateurs exécutant le serveur de passerelle contiennent des traits de soulignement, la connexion au site APM risque d'échouer. Le cas échéant, pour accéder au site APM, utilisez l'adresse IP de l'ordinateur au lieu du nom d'ordinateur contenant le trait de soulignement.
- Si vous envisagez d'exécuter les serveurs APM sur une plate-forme renforcée (en utilisant le protocole HTTPS), consultez les procédures de renforcement décrites dans le manuel APM Hardening Guide.
- Pour installer APM sur l'ordinateur serveur, vous devez être un utilisateur racine.
- La variable d'environnement **DISPLAY** doit être configurée correctement sur l'ordinateur serveur APM. L'ordinateur à partir duquel vous installez doit exécuter une console X-Server, sauf si vous installez APM en mode silencieux. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'APM en mode silencieux](#) » page 63.
- Dans le cluster APM, ouvrez le port 21212 sur le serveur de traitement de données.
- Avant l'installation de APM 9.30 sur les systèmes d'exploitation Oracle Linux (OEL) ou Red Hat Enterprise Linux pour les versions 6.x et 7.x prises en charge, vous devez installer les packages RPM suivants sur tous les ordinateurs exécutant APM :

• glibc	• libXext
• glibc-common	• libXtst
• nss-softokn-freebl	• compat-libstdc++-33
• libXau	• libXrender
• libxcb	• libgcc

<ul style="list-style-type: none">• libX11	<ul style="list-style-type: none">• openssl1.0.2g
<ul style="list-style-type: none">• compat-expat1	<ul style="list-style-type: none">• rpm-devel

Pour installer les packages RPM répertoriés dans la table supérieure, exécutez l'outil d'installation RPM sur tous les ordinateurs exécutant APM :

<dossier_installation_APM>/rhel_oel_installation_fix/rpm_installer.sh.

- Si le script ne parvient pas à installer un des packages RPM, le message suivant s'affiche :

```
!!! ERREUR : le package <nom du package> n'a pas pu être correctement installé
```


Dans ce cas, informez votre administrateur système du problème.
- Si le script détecte qu'un package RPM est déjà installé, il l'ignore et passe au package suivant.
Cependant, vous pouvez forcer l'outil à effectuer une tentative de réinstallation des packages réinstallés en ajoutant le paramètre **f** à la commande :

<dossier_installation_APM>/rhel_oel_installation_fix/rpm_installer.sh

Par exemple :

```
<dossier_installation_APM>/rhel_oel_installation_fix/rpm_installer.sh f
```

Si le service de mise à niveau Yum Linux n'est pas fonctionnel sur votre machine, vous devez télécharger et installer les packages RPM nécessaires manuellement en exécutant la commande suivante :

```
yum install -y openssl1.0.2g glibc.i686 glibc-common.i686 nss-softokn-freebl.i686 libXau.i686  
libxcb.i686 libX11.i686 libXext.i686 libXtst.i686 compat-libstdc++-33.i686 libXrender.i686  
libgcc.i686 compat-expat1 rpm-devel
```

La version de ces packages change d'un système à l'autre. Vous pouvez les télécharger depuis n'importe quel site de référentiel RPM correspondant aux spécifications de votre système. L'outil de recherche RPM suivant vous facilite cette tâche (<http://rpm.pbone.net/>).

Pour déterminer la version de packages à télécharger, exécutez la commande suivante dans une fenêtre de terminal :

```
rpm -qa ${PACKAGE_NAME} (ex: rpm -qa glibc )
```

La commande renvoie le texte suivant :

```
# rpm -qa glibc  
glibc-2.12-1.132.el6.x86_64
```

Ce texte indique la version de package requise pour votre ordinateur.

Dans ce cas, vous devez télécharger le package d'architecture i686 de la même version, glibc-2.12-1.132.el6.i686, et l'installer manuellement.

Chapitre 3 : Installation d'APM 9.30

Vous pouvez installer APM 9.30 sur un ensemble de serveurs, par exemple, sur un serveur de passerelle et un serveur de traitement de données ou un serveur à un ordinateur. Dans le premier cas, exécutez d'abord les assistants sur le serveur de traitement des données. L'assistant vous indique le moment auquel commencer l'installation sur le serveur de passerelle.

L'assistant d'installation vous guide dans l'exécution de l'Assistant Post-installation. Une fois l'Assistant Post-installation exécuté, vous avez la possibilité de lancer automatiquement l'utilitaire de configuration et de base de données simultanément ou ultérieurement.

Remarque : Si vous installez APM 9.30 sur Windows Server 2008 R2 ou 2012 R2 :

1. Dans **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\system** recherchez **Enable LUA** et définissez la valeur sur **0**.
2. Redémarrez l'ordinateur.

Télécharger le logiciel

1. Accédez au site Web [HPE SMTA](http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi) (<http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi>) et connectez-vous.
2. En regard de **Nom de version**, sélectionnez **APM0930**, puis cliquez sur **Rechercher**.
3. Téléchargez le fichier zip requis :
 - **HPE_APM_9.30_Windows_Setup.zip**
 - **HPE_APM_9.30_Linux_Setup.zip**
4. Décompressez le fichier et exécutez le programme d'installation.

Exécuter les assistants Installation et Post-installation

- [« Installation d'APM sur une plate-forme Windows » page 41](#)
- [« Installation d'APM sur une plate-forme Linux » page 49](#)

Si un correctif est disponible, accédez au site Web [HPE Software Support](https://softwaresupport.hpe.com) (<https://softwaresupport.hpe.com>) et téléchargez le correctif requis.

Vous pouvez également exécuter les assistants Installation et Post-installation en mode silencieux. Pour plus d'informations, voir [« Installation d'APM en mode silencieux » page 63](#).

Remarque : Le mode silencieux n'est pas pris en charge pour les assistants de mise à niveau.

Chapitre 4 : Procédures de post-installation

Contenu de ce chapitre :

- Procédures générales de mise à niveau post-Installation 18
- Démarrage et arrêt d'APM 21
- Connexion et déconnexion 22
- Ajout de serveurs APM supplémentaires 23

Procédures générales de mise à niveau post-Installation

Réalisez ces tâches pour effectuer le processus d'installation :

- **Mise à niveau des KPI d'intégrité de service personnalisés**

Dans BSM, le format interne du paramètre de KPI "Le KPI est critique si" a été modifié. Par conséquent, cette valeur peut être incorrecte à l'issue de la mise à niveau, si vous avez créé ou personnalisé des KPI.

Remarque : APM doit être en cours d'exécution pour effectuer cette étape.

Pour résoudre ce problème, effectuez ce qui suit :

- a. Accédez à la console JMX sur le serveur de passerelle via `http://<nom du serveur de passerelle>:29000`, puis entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.
- b. Cliquez sur **service=repositories_manager** dans la section Topaz.
- c. Repérez le paramètre **upgradeCriticallf()** et saisissez **1** comme ID d'abonné dans le champ du paramètre.
- d. Cliquez sur **Appeler**.

- **Supprimer les KPI OMi**

Si des KPI OMi sont affectés aux applications métier, BTF ou BT, les KPI sont corrompus, car OMi n'est pas pris en charge dans APM 9.30. Pour supprimer ces KPI corrompus :

- a. Exécutez la synchronisation des statuts d'indicateur (**Administration > Intégrité du service > Affectations > onglet Affectations de statut d'indicateur**).
- b. Exécutez la synchronisation des KPI (**Administration > Intégrité du service > Affectations > onglet Affectations de KPI**).
- c. Dans la section Types de CI, sélectionnez **Élément racine** et cliquez sur **Synchroniser le type de CI** dans chaque onglet.

- **Supprimer les fichiers Internet temporaires**

Lors de la première connexion à APM suite à la mise à niveau, supprimez les fichiers Internet temporaires du navigateur. Vous devez effectuer cette tâche sur chaque navigateur ayant accès à APM.

- **Désactiver le pare-feu entre le serveur de passerelle et le serveur de traitement de données APM**

En général, le placement de pare-feu entre des serveurs APM n'est pas pris en charge. Si un pare-feu de système d'exploitation est actif sur un ordinateur serveur APM (GW ou DPS), vous devez laisser un canal ouvert pour autoriser l'ensemble du trafic entre l'ensemble des serveurs de passerelle et des serveurs DPS APM.

Par ailleurs, pour permettre aux utilisateurs et aux collecteurs de données APM de communiquer avec les serveurs de passerelle APM, vous devez laisser ouverts les ports concernés en fonction de votre configuration APM. Les ports requis sont habituellement les suivants : 443 ou 80 et 383. Pour plus d'informations, voir « Utilisation du port » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- **Créer une base de données de profils**

Vous pouvez créer le schéma de la base de données de profils après avoir exécuté les assistants d'installation. Pour plus d'informations, voir "Creating Databases" dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- **Télécharger des licences supplémentaires**

La licence APM principale est définie lors de l'installation principale d'APM. Cependant, certaines applications APM nécessitent des licences supplémentaires. Pour utiliser ces applications, vous devez obtenir une licence auprès de HPE. Pour plus d'informations, visitez le site [d'assistance en ligne HPE Software](https://softwaresupport.hpe.com) (<https://softwaresupport.hpe.com>).

Vous pouvez télécharger les fichiers de licence dans le Gestionnaire de licences. Pour plus d'informations, voir "License Manager Page" dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- **Configurer LW-SSO si le répartiteur de charge se situe dans un domaine distinct**

Si vous utilisez un répartiteur de charge ne se trouvant dans le même domaine que les serveurs s'intégrant avec APM (par exemple, NNMI, OO), vous devez personnaliser une configuration LW-SSO. Pour plus d'informations, voir « Configuration LW-SSO pour les installations multi-domaines et à domaines imbriqués » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- **Exécuter des procédures de renforcement**

Si vous souhaitez sécuriser la communication entre les serveurs APM, exécutez les procédures de la section « Using TLS in APM » du manuel le manuel APM Hardening Guide.

- **Vérifier que tous les processus ont démarré correctement**

Vous pouvez vérifier le démarrage correct de tous les processus. Pour plus d'informations, voir « Comment afficher le statut des processus et des services » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- **Installer et configurer System Health**

Le système d'intégrité de System Health permet de surveiller les performances des serveurs, bases de données et collecteurs de données s'exécutant sur votre système APM et de vérifier leur fonctionnement correct. Il est recommandé d'installer et configurer System Health après le déploiement des serveurs APM. Pour plus d'informations, voir le manuel System Health Guide.

- **Vérifier les fichiers journaux d'installation**

Cliquez sur le lien **Afficher le fichier journal** pour afficher le fichier journal d'installation au bas de la fenêtre d'installation.

Dans un environnement Windows, ce fichier journal ainsi que les fichiers journaux supplémentaires des packages d'installation séparés se trouvent dans le répertoire `%temp%\..\HPOVInstaller\HPEApm_<version>`.

Dans un environnement Linux, les fichiers journaux se trouvent dans le répertoire **/tmp/HPOvInstaller/HPEApm_<version>**.

Le nom du fichier journal d'installation prend la forme suivante :

HPEApm_<VERSION>_<DATE>_HPOvInstallerLog.html ou **HPEApm_<VERSION>_<DATE>_HPOvInstallerLog.txt** (par exemple, HPEApm_9.30_2016.05.23_15_48_HPOvInstallerLog.html).

Le nom des fichiers journaux d'installation des packages individuels prend la forme suivante :

Package_<PACKAGE_TYPE>_HPEApm_<PACKAGE_NAME>_install.log (par exemple, Package_msi_HPEApm_BPMPkg_install.log).

Remarque : Au redémarrage du serveur, tous les fichiers du dossier **tmp** sont automatiquement supprimés par défaut. Veuillez donc effectuer une sauvegarde de tous les fichiers journaux après l'installation d'APM, avant de redémarrer le serveur.

• Installer les fichiers de configuration des composants

Les fichiers de configuration des composants permettent d'installer les composants utilisés par APM. Ces fichiers ne font pas partie de l'installation de base d'APM. Ils sont disponibles séparément dans la zone de téléchargement de packages distribués via le Web. Vous pouvez télécharger sur la page Téléchargements d'APM. Les fichiers de configuration des composants sont alors disponibles pour le téléchargement à partir d'APM et pour l'utilisation lorsque nécessaire. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la page Téléchargements d'APM, voir « Downloads » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

Remarque :

- Les composants de la page Téléchargement sont mis à jour pour chaque version majeure et mineure (par exemple, 9.00 et 9.20). Pour télécharger les composants mis à jour des versions mineures et des correctifs (par exemple, 9.26), rendez-vous sur le [site d'assistance en ligne HPE Software \(https://softwaresupport.hpe.com\)](https://softwaresupport.hpe.com).
- Vous pouvez installer un composant en utilisant le fichier de configuration du composant directement à partir du réseau. Pour plus d'informations sur l'installation d'un composant, voir la documentation appartenant au composant concerné. La documentation correspondante est disponible à partir de la page Téléchargements dans APM après la copie des fichiers de configuration du composant sur la page Téléchargements.

Pour installer les fichiers de configuration des composants, copiez les fichiers de configuration des composants auxquels vous souhaitez accéder dans la page Téléchargements à partir du répertoire correspondant dans la zone de téléchargement des versions vers le répertoire **<répertoire racine HPE APM>AppServer\webapps\site.war\admin\install** sur le serveur de passerelle APM. Si nécessaire, créez la structure de répertoire **admin\install**.

• Redémarrer APM

Redémarrez APM en désactivant tous les serveurs, puis en les réactivant. Pour plus d'informations, voir « [Démarrage et arrêt d'APM](#) » page suivante.

Démarrage et arrêt d'APM

À la fin de l'installation du serveur APM, vous devez redémarrer votre ordinateur. Il est recommandé d'effectuer le redémarrage dès que possible. Notez que vous devez utiliser le même nom de connexion utilisé avant le redémarrage.

Remarque : Si le serveur est redémarré, tous les fichiers du dossier **tmp** sont automatiquement supprimés par défaut. Veuillez donc effectuer une sauvegarde de tous les fichiers journaux après l'installation d'APM, avant de redémarrer le serveur.

Après l'installation des serveurs APM (tous sur un même ordinateur ou au moins une instance de chaque type de serveur dans un déploiement distribué) et la connexion des ordinateurs serveurs aux bases de données, vous devez démarrer APM sur chaque ordinateur serveur.

Remarque : Pour vérifier quels serveurs et fonctions APM ont été installés sur un ordinateur serveur APM, consultez la section [INSTALLED_SERVERS] du fichier **<répertoire racine du HPE APM>\conf\TopazSetup.ini**. Par exemple, `Data_Processing_Server=1` indique que le serveur de traitement des données est installé sur l'ordinateur.

Pour démarrer ou arrêter APM sous Windows :

Sélectionnez **Démarrer > Tous les programmes > HPE Application Performance Management > Administration > Activer | Désactiver HPE Application Performance Management**. Lorsque vous activez un environnement distribué, vous devez tout d'abord activer le serveur de traitement des données, puis activer le serveur de passerelle.

Pour démarrer ou arrêter APM sous Linux :

```
/opt/HP/BSM/scripts/run_hpbsm {start | stop | restart}
```

Pour démarrer, arrêter ou redémarrer APM à l'aide d'un script démon :

```
/etc/init.d/hpbsmd {start| stop | restart}
```

Remarque : Lorsque vous arrêtez APM, le service APM n'est pas supprimé de la fenêtre des services Microsoft. Le service n'est supprimé qu'après désinstallation d'APM.

Connexion et déconnexion

Vous vous connectez à APM via la page de connexion du navigateur d'un ordinateur client. Le service LW-SSO (Lightweight Single Sign-On, service d'authentification par signature unique simplifiée) est la stratégie d'authentification par défaut d'APM. Pour plus d'informations, voir « Connexion à APM avec la signature unique simplifiée (LW-SSO) » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

Vous pouvez désactiver l'authentification unique complètement ou désactiver la stratégie LW-SSO et utiliser une autre stratégie d'authentification prise en charge. Pour plus d'informations sur la sélection d'une stratégie d'authentification, voir « Configuration des stratégies d'authentification » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

Pour accéder à la page de connexion à APM et vous connecter pour la première fois :

1. Dans le navigateur Web, saisissez l'URL `http://<nom_serveur>.<nom_domaine>/HPBSM` où **nom_serveur** et **nom_domaine** représentent le nom de domaine complet du serveur APM. En cas d'utilisation de plusieurs serveurs ou si APM est déployé dans une architecture distribuée, spécifiez le répartiteur de charge ou l'URL du serveur de passerelle, le cas échéant.

Remarque : Les utilisateurs exécutant des versions précédentes de BSM peuvent toujours utiliser les signets définis pour accéder à l'URL `http://<nom_serveur>.<nom_domaine>/mercuryam` et `http://<nom_serveur>.<nom_domaine>/topaz`

2. Entrez le nom de l'utilisateur administrateur (admin) par défaut et le mot de passe spécifié dans l'utilitaire Installation et configuration de la base de données, puis cliquez sur **Connexion**. Après la connexion, le nom d'utilisateur apparaît en haut à droite.
3. (Recommandation) Créez d'autres utilisateurs administratifs pour permettre aux administrateurs APM d'accéder au système. Pour plus d'informations sur la création d'utilisateurs dans le système APM, voir « Gestion des utilisateurs » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes de connexion, voir Résolution des problèmes et limitations dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.
- Pour plus d'informations sur les stratégies d'authentification pour la connexion, disponibles dans APM, voir Stratégies d'authentification - Présentation dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.
- Pour plus d'informations sur l'accès sécurisé à APM, voir le le manuel APM Hardening Guide.

À la fin de votre session, mieux vaut vous déconnecter du site Web afin d'éviter toute entrée non autorisée.

Pour vous déconnecter :

Cliquez sur **Déconnexion** en haut de la page.

Ajout de serveurs APM supplémentaires

Une fois l'environnement APM 9.30 fonctionnel, vous pouvez ajouter de nouveaux serveurs de passerelle et de traitement de données, selon vos besoins.

Pour ajouter de nouveaux serveurs APM à un environnement APM existant :

1. Accédez au site Web [HPE SMTA](http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi) (<http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi>) et connectez-vous.
2. En regard de **Nom de version**, sélectionnez **APM0930**, puis cliquez sur **Rechercher**.
3. Téléchargez le fichier zip requis :
 - **HPE_APM_9.30_Windows_Setup.zip**
 - **HPE_APM_9.30_Linux_Setup.zip**
4. Décompressez le fichier et exécutez le programme d'installation sur tous les serveurs APM (passerelle et traitement de données).
5. Exécutez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.
 - **Windows** : Sur le serveur APM, sélectionnez (**Démarrer > Tous les programmes > HPE Application Performance Management > Administration > Configurer HPE Application Performance Management**). Vous pouvez également lancer le fichier directement à partir de **<répertoire racine HPE APM>\bin\config-server-wizard.bat**.
 - **Linux** : Sur l'ordinateur serveur APM, ouvrez une ligne de commande de terminal et lancez la commande suivante : **/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh**.

Pour plus d'informations sur cet utilitaire, voir « [Déploiement de serveur et définition des paramètres de base de données](#) » page 54.

6. Redémarrez tous les serveurs APM.

Après avoir installé tous les serveurs supplémentaires, redémarrez tous les autres serveurs et collecteurs de données APM pour leur permettre de reconnaître les nouveaux serveurs.

Chapitre 5 : Configuration de l'accès sécurisé au proxy inverse APM

Cette section décrit les ramifications de sécurité des proxys inverses et contient des instructions d'utilisation d'un proxy inverse avec APM.

Ce chapitre aborde uniquement les aspects de sécurité du proxy inverse. Il n'aborde pas d'autres aspects tels que la mise en cache et la répartition des charges.

Un proxy inverse est un serveur intermédiaire positionné entre l'ordinateur client et le ou les serveurs Web. Pour l'ordinateur client, le proxy inverse ressemble à un serveur Web standard qui traite les requêtes de protocole HTTP ou HTTPS de l'ordinateur client sans nécessiter une configuration dédiée de ce dernier.

L'ordinateur client envoie des requêtes de contenu Web ordinaires en utilisant le nom du proxy inverse au lieu de celui d'un serveur Web. Le proxy inverse envoie ensuite la requête à l'un des serveurs Web. Bien que la réponse soit renvoyée à l'ordinateur client par le serveur Web via le proxy inverse, pour l'ordinateur client, elle semble renvoyée par le proxy inverse.

APM prend en charge un proxy inverse présentant une architecture DMZ. Le proxy inverse est un médiateur HTTP ou HTTPS entre les collecteurs de données/utilisateurs d'application APM et les serveurs APM.

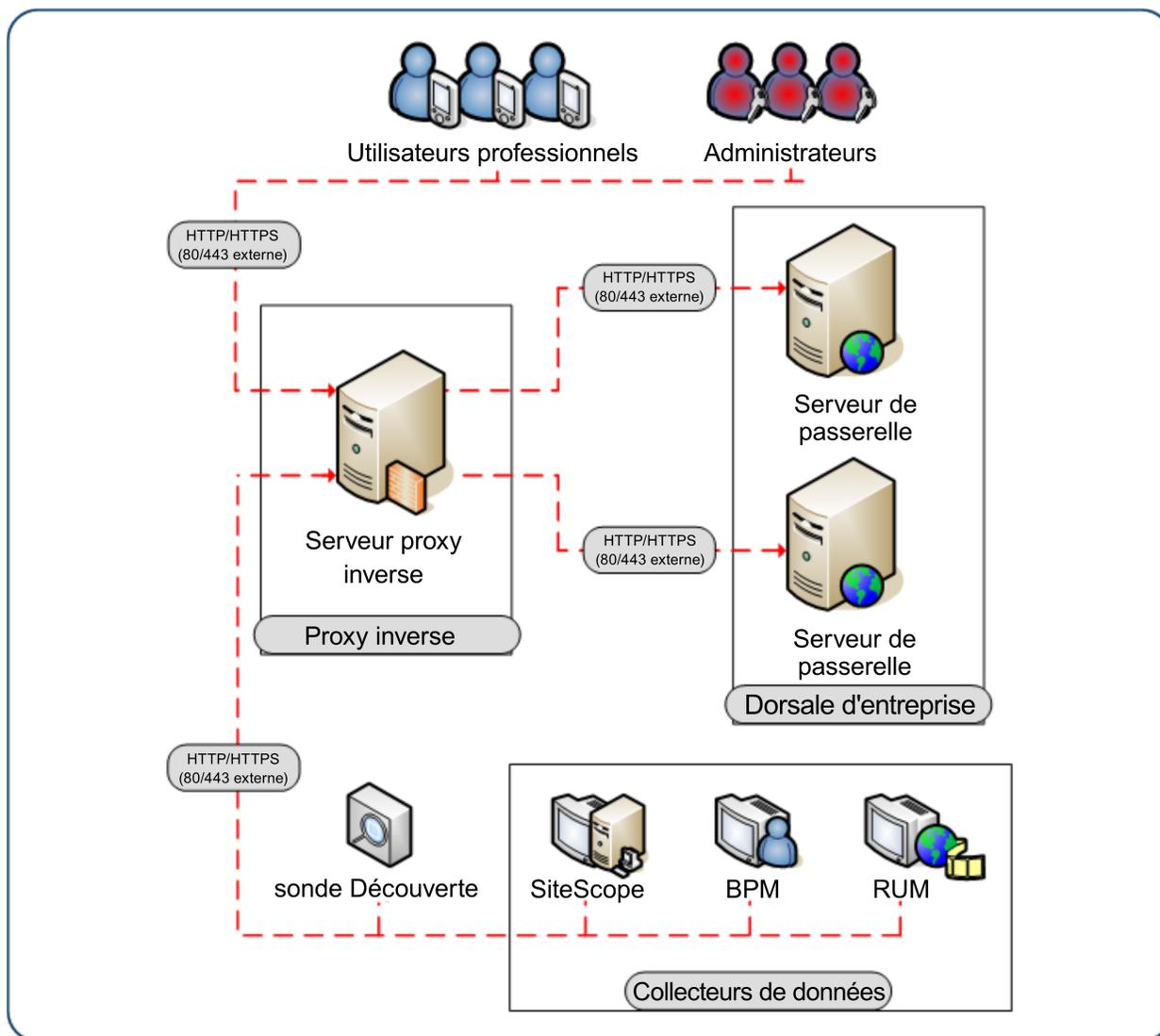
Vos collecteurs de données peuvent accéder à APM via un hôte virtuel identique ou différent de celui de vos utilisateurs d'applications.

Configuration du proxy inverse

Dans cette topologie, le contexte du proxy inverse est divisé en deux sections :

- Communication redirigée vers l'hôte virtuel des collecteurs de données.
- Communication redirigée vers l'hôte virtuel des utilisateurs d'applications.

Le diagramme suivant illustre l'utilisation du proxy inverse. Vos collecteurs de données peuvent accéder à APM via un hôte virtuel identique ou différent de celui de vos utilisateurs d'applications. Par exemple, votre environnement peut utiliser un répartiteur de charge pour les utilisateurs d'application et un autre pour les collecteurs de données.



La prise en charge du proxy inverse par APM doit être configurée différemment dans chacun des cas suivants :

Scénario n°	Composants APM derrière le proxy inverse
1	Collecteurs de données (Business Process Monitor, Real User Monitor, SiteScope, Data Flow Probe)
2	Utilisateurs d'application
3	Collecteurs de données et utilisateurs d'application

Workflow de configuration du proxy inverse

Cette section décrit le workflow complet de configuration d'un proxy inverse utilisable avec les serveurs APM. La procédure diffère en fonction du serveur Web de votre proxy inverse.

1. Si vous utilisez un répartiteur de charges faisant office de proxy inverse, il n'est pas nécessaire de configurer un proxy inverse supplémentaire. Pour plus d'informations, voir « [Répartition de charge du serveur de passerelle](#) » page 85.
2. Appliquez la procédure pertinente en fonction du serveur Web utilisé par votre proxy inverse, (Apache ou IIS).
Apache. « [Configuration d'un proxy inverse - Apache](#) » page suivante.
IIS. « [Configuration d'un proxy inverse - IIS](#) » page 32.
3. Configuration de la prise en charge du proxy inverse par APM. Pour plus d'informations, voir « [Configuration spécifique HPE APM](#) » page 35.

Configuration d'un proxy inverse - Apache

Cette section aborde les procédures décrivant la configuration d'un proxy inverse via les versions 2.2.x du serveur Web Apache.

Remarque : La sécurisation de l'accès aux proxy inverses doit être mise en œuvre dans le cadre du workflow de sécurisation. Pour plus d'informations, voir « Workflow de sécurisation renforcée » dans le manuel de sécurisation renforcée.

Contenu de cette section :

- [« Configuration d'Apache en tant que proxy inverse » ci-dessous](#)
- [« Référence - Prise en charge des utilisateurs d'application APM » page 29.](#)
- [« Référence - Prise en charge des collecteurs de données APM » page 30.](#)

Configuration d'Apache en tant que proxy inverse

Remarque : La sécurisation de l'accès aux proxy inverses doit être mise en œuvre dans le cadre du workflow de sécurisation. Pour plus d'informations, voir « Workflow de sécurisation renforcée » dans le manuel de sécurisation renforcée.

1. Configurez Apache en tant que proxy inverse.

Apache doit être manuellement configuré pour faire office de proxy inverse.

Par exemple :

- a. Ouvrez le fichier <répertoire d'installation Apache>\Webserver\conf\httpd.conf.
- b. Activez les modules suivants :
 - LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
 - LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
- c. Ajoutez les lignes suivantes :

```
ProxyRequests off

<Proxy *>
    Order deny,allow
    Deny from all
    Allow from all
</Proxy>
ProxyTimeout 300
```

2. Ajoutez la prise en charge des utilisateurs d'application et des collecteurs de données comme indiqué dans l'exemple suivant. Pour plus d'informations, voir « [Référence - Prise en charge des utilisateurs d'application APM](#) » page 29 et « [Référence - Prise en charge des collecteurs de données APM](#) » page 30.

Collecteurs de données :

ProxyPass	/ext	http://DATA/ext
ProxyPassReverse	/ext	http://DATA/ext
ProxyPass	/topaz/topaz_api	http://DATA/topaz/topaz_api
ProxyPassReverse	/topaz/topaz_api	http://DATA/topaz/topaz_api
ProxyPass	/mam-collectors	http://DATA/mam-collectors
ProxyPassReverse	/mam-collectors	http://DATA/mam-collectors

Utilisateurs d'application :

ProxyPass	/mercuryam	http://USERS/mercuryam
ProxyPassReverse	/mercuryam	http://USERS/mercuryam
ProxyPass	/hpbsm	http://USERS/hpbsm
ProxyPassReverse	/hpbsm	http://USERS/hpbsm
ProxyPass	/topaz	http://USERS/topaz
ProxyPassReverse	/topaz	http://USERS/topaz
ProxyPass	/webinfra	http://USERS/webinfra
ProxyPassReverse	/webinfra	http://USERS/webinfra
ProxyPass	/filters	http://USERS/filters
ProxyPassReverse	/filters	http://USERS/filters
ProxyPass	/TopazSettings	http://USERS/TopazSettings
ProxyPassReverse	/TopazSettings	http://USERS/TopazSettings
ProxyPass	/opal	http://USERS/opal
ProxyPassReverse	/opal	http://USERS/opal
ProxyPass	/mam	http://USERS/mam
ProxyPassReverse	/mam	http://USERS/mam
ProxyPass	/mam_images	http://USERS/mam_images
ProxyPassReverse	/mam_images	http://USERS/mam_images
ProxyPass	/mcrs	http://USERS/mcrs
ProxyPassReverse	/mcrs	http://USERS/mcrs
ProxyPass	/rumproxy	http://USERS/rumproxy
ProxyPassReverse	/rumproxy	http://USERS/rumproxy
ProxyPass	/odb	http://USERS/odb
ProxyPassReverse	/odb	http://USERS/odb
ProxyPass	/uim	http://USERS/uim
ProxyPassReverse	/uim	http://USERS/uim
ProxyPass	/ucmdb-api	http://USERS/ucmdb-api
ProxyPassReverse	/ucmdb-api	http://USERS/ucmdb-api
ProxyPass	/ucmdb-ui	http://USERS/ucmdb-ui
	connectiontimeout=1000 timeout=1000	
ProxyPassReverse	/ucmdb-ui	http://USERS/ucmdb-ui
ProxyPass	/excite-runtime	http://USERS/excite-runtime
ProxyPassReverse	/excite-runtime	http://USERS/excite-runtime
ProxyPass	/excite	http://USERS/excite
ProxyPassReverse	/excite	http://USERS/excite
ProxyPass	/OVPM	http://USERS/OVPM
ProxyPassReverse	/OVPM	http://USERS/OVPM
ProxyPass	/topaz/sitescope	http://USERS/topaz/sitescope
ProxyPassReverse	/topaz/sitescope	http://USERS/topaz/sitescope
ProxyPass	/cm	http://USERS/cm
ProxyPassReverse	/cm	http://USERS/cm

Remarque : Si vous utilisez IDM-SSO, vous devrez peut-être ajouter les lignes suivantes (remplacez siteminderagent dans la syntaxe ci-dessous par le nom de votre fournisseur IDM-SSO) :

```
ProxyPass          /siteminderagent    http://USERS/siteminderagent
ProxyPassReverse   /siteminderagent    http://USERS/siteminderagent
```

3. Vérifiez les points de proxy inverse vers APM.

- Redémarrez Apache
- Accédez à `http://<RP>/topaz` - vérifiez que la page de connexion APM s'affiche. À ce stade, si vous saisissez vos informations d'identification, une page vide s'affiche car APM n'est pas encore configuré pour utiliser un proxy inverse.

Référence - Prise en charge des utilisateurs d'application APM

Le tableau suivant peut être utilisé comme référence de connexion via le proxy inverse par les utilisateurs d'applications.

Demandes pour ... sur le serveur proxy inverse	Requête proxy traitée par :
/hpbsm/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/hpbsm/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/hpbsm/*
/excite/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/excite/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/excite/*
/excite-runtime/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/excite-runtime/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/excite-runtime/*
/filters/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/filters/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/filters/*
/mam/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mam/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mam/*
/mam_images/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mam_images/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mam_images/*
/mcrcs/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mcrcs/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mcrcs/*
/mercuryam/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mercuryam/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/mercuryam/*
/odb/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/odb/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/odb/*

Demandes pour ... sur le serveur proxy inverse	Requête proxy traitée par :
/opal/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/opal/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/opal/*
/OVPM/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/OVPM/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/OVPM/*
/rumproxy/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/rumproxy/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/rumproxy/*
/topaz/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/topaz/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/topaz/*
/TopazSettings/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/TopazSettings/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/TopazSettings/*
/ucmdb-api/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/ucmdb-api/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/ucmdb-api/*
/ucmdb-ui/*	<p>http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/ucmdb-ui/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/ucmdb-ui/*</p> <p>Remarque : Si vous utilisez un proxy inverse, en cas d'intégration à HPE Universal CMDB, vérifiez que le paramètre d'expiration de proxy inverse est défini sur un minimum de 1000 secondes.</p> <p>Par exemple, dans le fichier http.conf du proxy inverse, modifiez la ligne qui commence par ProxyPass, comme suit :</p> <p>ProxyPass /ucmdb-ui http://<mon serveur de passerelle APM>/ucmdb-ui connectiontimeout=1000 timeout=1000</p>
/uim/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/uim/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/uim/*
/webinfra/*	http://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/webinfra/* https://[Hôte virtuel pour les utilisateurs d'application]/webinfra/*

Référence - Prise en charge des collecteurs de données APM

Le tableau suivant peut être utilisé comme référence de connexion via le proxy inverse par les collecteurs de données.

Requêtes pour... sur le serveur proxy inverse	Requête proxy traitée par :
/topaz/topaz_api/*	http://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/topaz/topaz_api/* https://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/topaz/topaz_api/*

Requêtes pour... sur le serveur proxy inverse	Requête proxy traitée par :
/topaz/sitescope/*	http://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/topaz/sitescope/* https://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/topaz/sitescope/*
/ext/*	http://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/ext/* https://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/ext/*
/cm/*	http://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/cm/* https://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/cm/*
/mam-collectors/*	http://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/mam-collectors/* https://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/mam-collectors/*
/axis2/*	http://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/axis2/* https://[Hôte virtuel pour les collecteurs de données]/axis2/* Remarque : Requis si l'adaptateur SOAP est utilisé avec le référentiel Run-time Service Model (RTSM) à des fins de réplcation dans l'APM sécurisé via un proxy inverse.

Remarque :

- Vérifiez que le proxy inverse prend en charge la logique de traitement de priorité, qui permet de traiter une expression spécifique avant une expression plus générique, si nécessaire. Par exemple, l'expression `/topaz/topaz_api/*` doit être traitée avant l'expression `/topaz/*`.
- Pour certains proxy inverses, un passe inverse est également requis. L'espace inverse transforme les en-têtes HTTP ou HTTPS renvoyés par le serveur en en-têtes relatifs. Pour consulter un exemple de passe inverse, voir « [Configuration d'Apache en tant que proxy inverse](#) » page 27.

Configuration d'un proxy inverse - IIS

Cette section aborde la procédure décrivant la configuration d'un proxy inverse via un serveur Web IIS. Les procédures décrivant les étapes exécutées dans des produits différents d'APM sont fournies uniquement à titre d'exemple.

Remarque : La sécurisation de l'accès au proxy inverse doit être mise en œuvre dans le cadre du workflow de sécurisation renforcée. Pour plus d'informations, voir « Workflow de sécurisation renforcée » dans le manuel de sécurisation renforcée.

Contenu de cette section :

« Configuration d'IIS en tant que proxy inverse » ci-dessous

« Configurer l'utilisation du proxy inverse IIS avec SSL » ci-dessous

« Configurer IIS pour qu'il exige l'authentification client - Facultatif » page 34

Configuration d'IIS en tant que proxy inverse

Cette procédure peut différer en fonction de votre version d'IIS.

Par exemple :

1. Installez l'extension Application Request Routing (ARR). Pour plus d'informations, voir <http://www.iis.net/downloads/microsoft/application-request-routing>.
2. Ouvrez le Gestionnaire des services Internet (IIS)
3. Créez un site Web IIS ou utilisez le site Web par défaut.
4. Créez une batterie de serveurs IIS dénommée APM.
 - a. Ajoutez un nouveau serveur à cette batterie avec l'IP de votre serveur de passerelle APM.
 - b. À l'invite, autorisez la création d'une règle de réécriture d'URL.
5. Activez l'utilisation d'IIS en tant que proxy.
 - a. Sélectionnez le nœud d'arborescence (nom du serveur) principal > Cache Application Request Routing > Paramètres du proxy serveur.
 - b. Cochez la case **Activer le proxy**.
 - c. Définissez la **Version HTTP** sur **Transfert direct**.
 - d. Cochez la case **Réécriture inverse de l'hôte dans les en-têtes de réponse**.
 - e. Cliquez sur **Appliquer**.
6. Vérifiez les points de proxy inverse vers APM.

Accédez à <http://<FQDN du proxy inverse>/topaz>. Vérifiez que la page de connexion APM s'affiche. À ce stade, si vous saisissez vos informations d'identification, une page vide s'affiche car APM n'est pas encore configuré pour utiliser un proxy inverse.

Configurer l'utilisation du proxy inverse IIS avec SSL

Remarque : La sécurisation de l'accès au proxy inverse doit être mise en œuvre dans le cadre du

workflow de sécurisation renforcée. Pour plus d'informations, voir *Workflow de sécurisation renforcée* dans le manuel de sécurisation renforcée.

1. Établissez une relation d'approbation entre le proxy inverse et l'Autorité de certification ayant émis le certificat du serveur

Importez le certificat racine de l'Autorité de certification qui élimine le certificat de ce serveur dans le magasin d'approbation de l'ordinateur via mmc.

Par exemple :

- a. À partir du proxy inverse, ouvrez Microsoft Management Console (**Exécuter > mmc**).
- b. Ajoutez un composant logiciel enfichable (**Fichier > Ajouter / Supprimer le composant logiciel enfichable**).
- c. Sélectionnez Certificats et cliquez sur **Ajouter**.
- d. Sélectionnez Compte d'ordinateur et cliquez sur **Suivant**.
- e. Sélectionnez Ordinateur local et cliquez sur **Terminer**.
- f. Cliquez sur **OK**.
- g. Importer le certificat
Importez ca.cer dans la liste Autorités de certification racine reconnues comme fiables.

2. Importez le certificat du serveur dans Microsoft Management Console
Importez le certificat du serveur obtenu précédemment dans Personnel > Certificats dans Microsoft Management Console.
3. Activez SSL sur IIS

Par exemple :

- a. Dans le Gestionnaire des services Internet (IIS), sélectionnez votre site Web.
- b. Dans le volet des actions, sélectionnez **Liaisons**
- c. Ajoutez une liaison HTTPS pour le port 443
- d. Spécifiez votre certificat serveur dans le champ Certificat SSL.

4. Configurez l'utilisation du proxy inverse avec SSL

Par exemple :

- a. Dans le Gestionnaire des services Internet (IIS), sélectionnez votre site Web, puis sélectionnez **Paramètres SSL**.
- b. Cochez la case **Exiger SSL**.

5. Configurez le téléchargement SSL

Si SSL se termine sur le proxy inverse, suivez les étapes ci-dessous :

- a. Exécutez la commande suivante pour configurer IIS pour qu'il autorise le transfert direct d'échantillons de données volumineux (1 Mo) :

```
C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd.exe set config -  
section:system.webserver/serverruntime /uploadreadaheadsize:1048576 /commit:apphost
```

- b. Dans le gestionnaire des services Internet (ISS), sélectionnez le nœud d'arborescence (nom du

serveur) principal > Cache Application Request Routing > Paramètres du proxy serveur.

- c. Cochez la case **Activer le déchargement SSL**.

Configurer IIS pour qu'il exige l'authentification client - Facultatif

1. Recréez la liaison SSL pour activer la négociation client

La liaison précédente fonctionne, mais peut présenter des problèmes de performances. Cette liaison autorise la négociation, qui améliore les performances lors de l'utilisation de l'authentification client.

- a. Supprimez la liaison actuelle via l'interface utilisateur du Gestionnaire des services Internet (IIS)
- b. Exécutez les commandes suivantes à partir du serveur IIS :

```
c:\windows\system32\inetsrv\appcmd set site /site.name:"Default Web Site" /+bindings.  
[protocol='https',bindingInformation='*:443:']
```

```
netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0:443 certhash=<hachage de votre certificat serveur>  
appid={00112233-4455-6677-8899-AABBCCDDEEFF} clientcertnegotiation=enable
```

Remarque : Vous pouvez trouver le hachage du certificat depuis mmc en affichant l'empreinte numérique dans les détails du certificat.

2. Configurez le proxy inverse pour qu'il exige un certificat client

Par exemple :

- a. Dans le Gestionnaire des services Internet (IIS), sélectionnez votre site Web, puis sélectionnez **Paramètres SSL**.
- b. Dans **Certificats clients**, sélectionnez **Exiger**.

3. Spécifiez l'en-tête transmis par le proxy inverse à APM pour l'authentification du certificat client au format base6

Par exemple :

- a. Dans le Gestionnaire des services Internet (IIS), sélectionnez votre batterie, puis sélectionnez **Proxy**.
- b. Cochez la case **Réécriture inverse de l'hôte dans l'en-tête de réponse**.
- c. Dans le champ **Transférer le certificat client codé dans l'en-tête suivant**, saisissez le nom d'en-tête **CLIENT_CERT_HEADER**.
- d. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration spécifique HPE APM

Vous devez non seulement configurer le proxy inverse pour qu'il fonctionne avec APM, mais aussi configurer APM pour qu'il fonctionne avec le proxy inverse.

Remarque : APM doit être configuré uniquement si les utilisateurs d'applications sont connectés via un proxy inverse à APM. Si le proxy inverse est utilisé uniquement pour les collecteurs de données, ignorez les instructions de cette section.

Pour configurer APM afin qu'il fonctionne avec le proxy inverse :

1. Sélectionnez **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Paramètres d'infrastructure**. Cliquez sur **Fondations**, puis sélectionnez le contexte **Administration de la plate-forme** dans la zone déroulante.
2. Dans le volet Administration de la plate-forme - Configuration de l'hôte, définissez les paramètres suivants :
 - **URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle pour les utilisateurs de l'application et URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle pour les collecteurs de données**. Vérifiez que ces paramètres représentent l'URL de l'ordinateur (proxy inverse, répartiteur de charge ou tout autre type d'ordinateur) permettant d'accéder à l'ordinateur serveur de passerelle. Par exemple : `http://my_reverse_proxy.example.com:80`.
Si vous utilisez un périphérique NAT pour accéder au serveur de passerelle, saisissez l'URL complète du périphérique NAT. Par exemple : `http://nat_device.example.com:80`.
URL du serveur local de la passerelle virtuelle pour les utilisateurs de l'application et URL du serveur local de la passerelle virtuelle pour les collecteurs de données (facultatif). Si vous devez utiliser plusieurs URL (celles définies pour les URL de serveur virtuel par défaut, ci-dessus) pour accéder à l'ordinateur serveur de passerelle, définissez une URL de serveur local pour chaque ordinateur via lequel vous souhaitez accéder à l'ordinateur serveur de passerelle. Par exemple : `http://my_specific_virtual_server.example.com:80`.
Si le paramètre **URL du serveur de services virtuels local** est défini pour un ordinateur spécifique, cette URL est utilisée au lieu de l'**URL de services virtuels par défaut** pour l'ordinateur défini spécifiquement.
 - **URL du serveur de la passerelle directe pour le serveur des utilisateurs de l'application**. Cliquez sur le bouton **Modifier** et supprimez l'URL dans le champ **valeur**.
 - **URL du serveur de la passerelle directe pour les collecteurs de données**. Cliquez sur le bouton **Modifier** et supprimez l'URL dans le champ **valeur**.
3. Dans le volet de configuration de proxy inverse, définissez les paramètres suivants
 - **Activer le proxy inverse**. Définissez ce paramètre sur `true`. Notez que cette opération doit être effectuée après la configuration des paramètres ci-dessus.
 - **IP du proxy inverse HTTP ou HTTPS**. Saisissez les IP internes des proxy inverses ou des répartiteurs de charge utilisés pour communiquer avec l'ordinateur serveur de passerelle.

- Si l'adresse IP du proxy inverse envoyant la demande HTTP/S apparaît, l'URL renvoyée au client est l'URL du serveur virtuel par défaut ou l'URL du serveur virtuel local (s'il est défini).
- Si aucune adresse IP n'est définie pour ce paramètre (non recommandé), APM fonctionne en mode générique. Cela signifie que vous ne pouvez vous connecter à APM qu'à l'aide de l'URL du serveur virtuel et non directement au serveur de passerelle.

Remarque : Si votre proxy inverse et les serveurs de passerelle APM ne se trouvent pas dans le même domaine, vous devez ajouter l'IP du proxy inverse au paramètre **IP du proxy inverse HTTP ou HTTPS**. Pour plus d'informations, voir « Configuration LW-SSO pour les installations multi-domaines et à domaines imbriqués » dans le Manuel d'administration de la plate-forme APM.

Pour déterminer l'IP interne de votre proxy inverse ou répartiteur de charge :

- Connectez-vous à APM par l'intermédiaire du proxy inverse ou du répartiteur de charge.
- Ouvrez le journal à l'emplacement suivant : **<répertoire racine de la passerelle HPE APM>\log\EJBContainer\UserActionsServlet.log**.
- L'IP qui apparaît sur la dernière ligne de **connexion** dans ce journal est l'IP du proxy inverse ou du répartiteur de charge. Votre nom d'utilisateur doit apparaître dans cette entrée.

4. Augmentez le délai d'expiration du proxy inverse.
5. Redémarrez le service HPE APM sur les serveurs passerelle et de traitement des données APM.

Remarque : Après la modification de l'URL de base d'APM, le client est supposé initier les sessions HTTP ou HTTPS à l'aide de la nouvelle URL de base. Vous devez donc vous assurer que le canal HTTP ou HTTPS du client vers la nouvelle URL est activé.

Remarques et restrictions

APM exige un délai d'expiration d'au moins 300 secondes pour le proxy inverse. Il s'agit du paramètre par défaut pour certaines versions d'Apache, mais il peut avoir été réduit. Pour certains processus, tels que l'installation d'un pack de contenu, le délai d'expiration peut aller jusqu'à 1000 secondes (voir « [Configuration d'Apache en tant que proxy inverse](#) » page 27).

Si vous configurez l'utilisation d'APM en mode générique, tous les clients APM doivent accéder à l'ordinateur APM via le proxy inverse.

Prise en charge du mode de proxy inverse spécifique et générique pour APM

Les serveurs APM répondent aux utilisateurs d'applications en envoyant une URL de base permettant de calculer les références correctes dans le code HTML demandé par l'utilisateur. En cas d'utilisation d'un proxy inverse, APM doit être configuré pour renvoyer l'URL de base du proxy inverse au lieu de celle d'APM, dans le code HTML qu'il renvoie à l'utilisateur.

Si le proxy inverse est utilisé pour les collecteurs de données uniquement, la configuration est requise uniquement sur les collecteurs de données et le proxy inverse et non sur le ou serveurs APM.

Il existe deux modes de proxy contrôlant l'accès utilisateur aux serveurs APM :

- « [Mode spécifique](#) » ci-dessous.
- « [Mode générique](#) » ci-dessous.

Mode spécifique

Ce mode doit être utilisé si vous souhaitez accéder simultanément aux serveurs APM via des proxys inverses spécifiques et par accès direct. L'accès direct au serveur implique un contournement du pare-feu et du proxy du fait que vous travaillez au sein de l'intranet.

Si vous utilisez ce mode, à chaque fois que la requête HTTP/S d'un utilisateur d'application entraîne le calcul par APM d'une URL de base, cette dernière est remplacée par la valeur définie pour l'**URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle** ou l'**URL du serveur local de la passerelle virtuelle** (lorsqu'elle est définie), si la demande HTTP/S a été transmise via l'une des adresses IP définies pour le paramètre **HTTP ou IP de proxy inverse HTTPS**. Si la requête HTTP/S n'a pas été transmise via l'une de ces adresses IP, l'URL de base reçue par APM dans la requête HTTP/S est l'URL de base renvoyée au client.

Mode générique

Utilisez ce mode lorsque vous tentez d'accéder au serveur de passerelle via le proxy inverse. Toute URL demandée est réécrite et renvoyée avec l'IP virtuelle du serveur de passerelle.

Si vous utilisez ce mode, à chaque fois qu'une requête HTTP/S entraîne le calcul par l'application APM d'une URL de base, cette dernière est remplacée par la valeur définie pour l'**URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle** ou l'**URL du serveur local de la passerelle virtuelle** (lorsqu'elle est définie).

Notez qu'en cas d'utilisation de ce mode, vous devez vous assurer que tous les clients APM accèdent aux serveurs APM via l'URL définie pour les paramètres **URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle** ou **URL du serveur local de la passerelle virtuelle**.

Chapitre 6 : Installation et configuration de composants supplémentaires

Pour une procédure de bout en bout de haut niveau de configuration d'APM et des informations sur les composants et les concepts APM, voir le guide de prise en main d'APM, disponible dans l'aide APM.

Utilisez les références suivantes pour installer et configurer des composants supplémentaires.

Élément	Ressource
Plate-forme APM	Pour configurer la plate-forme APM, voir le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide, disponible dans l'aide APM.
Intégrations APM	Des informations sur les intégrations entre APM et d'autres produits sont disponibles sur le site HPESW Solution and Integration Portal à l'adresse suivante : https://hpenenterprise.sharepoint.com/teams/aztec/
Composants APM	<ul style="list-style-type: none">• Real User Monitor : Voir le manuel Real User Monitor Installation and Upgrade Guide.• Business Process Monitor : Voir le manuel Business Process Monitor Deployment Guide.• SiteScope : Voir le manuel de déploiement HPE SiteScope.• Diagnostics : Voir le manuel Diagnostics Installation and Configuration Guide.• System Health : Voir le manuel System Health Guide.• Sonde de flux de données : voir le manuel Data Flow Probe Installation Guide.

Les ressources ci-dessus sont disponibles aux emplacements suivants :

- page des manuels de planification et déploiement (Planning and Deployment Guides) : disponible dans le répertoire d'installation APM ([Get_documentation.htm](#)) ou dans APM, dans **Aide > Manuels de planification et déploiement**.
- Page Téléchargements : **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Téléchargements**.
- Le site d'assistance en ligne HPE Software <https://softwaresupport.hpe.com>.

Partie II : Annexes

Annexe A : Installation d'APM sur une plate-forme Windows

Contenu de cette annexe :

- Préparation des informations nécessaires à l'installation 42
- Utilisation du serveur Web IIS 44
- Installation de serveurs APM sur une plate-forme Windows 46

Préparation des informations nécessaires à l'installation

Vous devez disposer des informations suivantes avant l'installation :

- **Noms des répertoires cibles.** Au cours de l'installation, APM installe les packages HPE L-Core. Si une version antérieure de ces packages est déjà installée, les packages sont automatiquement mis à niveau. Sinon, la version actuellement installée n'est pas remplacée. Cette modification est irréversible.
- Lors de l'installation, vous devez sélectionner des répertoires pour installer ces packages partagés. En voici la liste :
 - HPE Software Cross Platform Component
 - HPE Software Cross Platform Component Java
 - HPE Security Core
 - HPE HTTP Communication
 - HPE Certificate Management Client
 - HPE Security Core Java
 - HPE HTTP Communication Java
 - HPE Performance Access Java
 - HPE Graphing Component
 - HPE Process Control
 - HPE Certificate Management Server
 - HPE Configuration
 - HPE Deployment
- **Clé de licence.** Vous pouvez utiliser une licence d'évaluation (60 jours) ou importer votre licence permanente. Accédez à un emplacement local ou réseau pour localiser votre fichier .DAT.
Si vous devez mettre à jour votre clé de licence plus tard (par exemple, si vous achetez une licence pour un plusieurs composants APM), vous pouvez le faire à partir du site APM : sélectionnez **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Gestion des licences**, puis cliquez sur le bouton **Ajouter la licence depuis un fichier**. Pour plus d'informations sur la mise à jour de la clé de licence, voir « Licences » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.
- **Numéro de maintenance.** Il s'agit du numéro de maintenance reçu avec votre package APM.
- **Adresse e-mail de l'administrateur**
- **Numéro de port utilisé par le serveur Web.** Il s'agit du port utilisé pour accéder à APM. Le port par défaut est 80.
- **Nom de l'ordinateur de serveur de passerelle.** Ce nom doit également inclure le nom de domaine.

- **Nom du répartiteur de charge** (le cas échéant). Il s'agit du répartiteur de charge utilisé pour accéder au site APM.
- **Nom du serveur de messagerie SMTP.**
- **Nom de l'expéditeur SMTP.** Ce nom apparaît sur les notifications envoyées depuis APM. Ce nom ne peut pas contenir d'espaces. Si vous entrez un nom avec des espaces, les rapports ne sont pas livrés.

Remarque : Après le démarrage d'APM, vous pouvez configurer un autre serveur SMTP via **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Paramètres d'infrastructure.**

Utilisation du serveur Web IIS

APM installé sur une plate-forme Windows fonctionne avec Apache HTTP Server ou Microsoft Internet Information Server (IIS). Vous spécifiez le type de serveur Web dans l'Assistant Post-installation. Vous pouvez exécuter de nouveau l'Assistant Post-installation pour modifier ces paramètres.

Remarque : Un seul serveur Web doit être en cours d'exécution sur un ordinateur serveur qui utilise le même port qu'APM. Par exemple, si vous choisissez d'utiliser le serveur Apache HTTP pendant l'installation du serveur APM, et que vous procédez à l'installation sur un ordinateur exécutant déjà IIS, assurez-vous d'arrêter le service IIS et de définir son statut de démarrage sur **Manuel** avant de lancer le processus d'installation.

Apache HTTP Server

APM utilise une version Apache HTTP Server, adaptée par HPE pour l'utilisation avec APM. Cette version est installée pendant l'installation du serveur.

Par défaut, Apache HTTP Server n'est pas activé pour utiliser SSL. Pour plus d'informations sur la configuration du serveur Web pour utiliser SSL, voir <http://httpd.apache.org/docs/2.2/ssl/>. Le protocole SSL doit être activé pour tous les répertoires utilisés par APM, comme indiqué dans le fichier de configuration Apache (**httpd.conf** et **httpd-ssl.conf**).

Microsoft Internet Information Server (IIS)

- Pour Microsoft Windows Server 2008 avec le serveur Web IIS 7.x, voir « [Microsoft Windows Server 2008 avec le serveur Web IIS 7.x](#) » ci-dessous.
- Pour Microsoft Windows Server 2012 avec le serveur Web IIS 8, voir « [Microsoft Windows Server 2012 avec le serveur Web IIS 8](#) » ci-dessous.

Microsoft Windows Server 2008 avec le serveur Web IIS 7.x

Si vous procédez à l'installation sur un serveur Microsoft Windows Server 2008 et que vous utilisez le serveur Web IIS 7.X, effectuez la procédure suivante :

1. Dans **Panneau de configuration**, sélectionnez **Outils d'administration** > **Gestionnaire de serveur**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur **Rôles** et sélectionnez **Ajouter un rôle serveur** pour lancer l'Assistant Ajouter des rôles.
3. Sur la page Sélectionner les services de rôle, sélectionnez le **rôle serveur Web (IIS)** à installer.
Si un message contextuel vous demande si vous souhaitez **ajouter les fonctions nécessaires pour le serveur Web (IIS)**, cliquez sur le bouton **Ajouter les fonctionnalités requises**.
4. Cliquez sur **Suivant** deux fois.
5. Dans le panneau Sélectionner les services de rôle, sélectionnez les rôles suivants :
 - a. Section **Fonctionnalités HTTP communes** : **Contenu statique** (normalement activé par défaut)
 - b. Section **Développement d'applications** : **Extensions ISAPI** et **Filtres ISAPI**.
 - c. Section **Outils d'administration** : **Gestion des scripts IIS** et **Outils**
6. Cliquez sur **Installer**.

Microsoft Windows Server 2012 avec le serveur Web IIS 8

Si vous procédez à l'installation sur un serveur Microsoft Windows Server 2012 et que vous utilisez le serveur Web IIS 8, effectuez la procédure suivante :

1. Dans **Panneau de configuration**, sélectionnez **Outils d'administration > Gestionnaire de serveur**.
2. Cliquez sur **Gérer > Ajouter des rôles et des fonctionnalités**.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez **Installation basée sur les rôles ou les fonctionnalités**.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez **Sélectionner un serveur dans le pool de serveurs**.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sur la page Sélectionner les services de rôle, sélectionnez le **rôle serveur Web (IIS)** à installer.
Si un message contextuel vous demande si vous souhaitez **ajouter les fonctions nécessaires pour le serveur Web (IIS)**, cliquez sur le bouton **Ajouter les fonctionnalités requises**.
9. Cliquez sur **Suivant** deux fois.
10. Dans le panneau Sélectionner les services de rôle, sélectionnez les rôles suivants :
 - a. Section **Fonctionnalités HTTP communes** :
 - **Contenu statique** (normalement activé par défaut)
 - **Redirection HTTP**
 - b. Section **Développement d'applications** : **Extensions ISAPI** et **Filtres ISAPI**.
 - c. Section **Outils d'administration** : **Gestion des scripts IIS** et **Outils**
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Cliquez sur **Installer**.

Installation de serveurs APM sur une plate-forme Windows

Vous pouvez installer les serveurs APM (le serveur de passerelle et le serveur de traitement des données) à partir du package de distribution APM. Sauf si vous installez sur un ordinateur exécutant IIS, APM installe Apache HTTP Server pendant le processus d'installation.

Vous devez disposer de privilèges administrateur pour les ordinateurs sur lesquels vous installez les serveurs APM.

Remarque : Assurez-vous que Windows Installer n'est pas utilisé par une autre installation ou un autre processus. Le cas échéant, l'installation APM se bloque et ne peut pas continuer. Vous devez arrêter l'autre installation, arrêter l'installation APM en cliquant sur le bouton **Annuler** dans l'Assistant d'installation et exécuter de nouveau l'installation APM.

Le premier assistant d'installation permet de copier les fichiers et packages sur l'ordinateur. L'Assistant Post-installation permet d'effectuer l'enregistrement, la configuration de la connexion, du serveur Web et des paramètres SMTP.

Vous pouvez également installer APM en mode silencieux. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'APM en mode silencieux](#) » page 63.

Pour installer les serveurs APM :

1. Accédez au site Web [HPE SMTA](http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi) (<http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi>) et connectez-vous.
2. En regard de **Nom de version**, sélectionnez **APM0930**, puis cliquez sur **Rechercher**.
3. Téléchargez **HPE_APM_9.30_Windows_Setup.zip**.
4. Décompressez le fichier dans un répertoire local.
5. Dans le menu **Démarrer** sélectionnez **Exécuter**.
6. Entrez l'emplacement à partir duquel vous installez, suivi de **HPApm_9.30_setup.exe**. Le fichier de configuration des serveurs APM est situé dans le répertoire **Windows_Setup**. Par exemple, saisissez `d:\Windows_Setup\HPApm_9.30_setup.exe`

Remarque : Si vous installez sur une machine virtuelle, vous devez copier le fichier .exe, ainsi que le répertoire des packages, localement. Si vous tentez d'exécuter l'installation via le réseau sur une machine virtuelle, l'installation échoue.

7. Cliquez sur **OK**. L'installation commence.
8. Suivez les instructions à l'écran pour installer le serveur.
 - **Langue.** Si votre programme d'installation a été localisé dans d'autres langues, sélectionnez-en une parmi les options disponibles.

Un avertissement anti-virus peut s'afficher. Vous pouvez poursuivre l'installation sans prendre d'action et laisser le logiciel anti-virus s'exécuter en arrière-plan sur l'ordinateur.

- **Type d'installation :**

- Sélectionnez le type d'installation **Gateway** pour installer le serveur de passerelle sur l'ordinateur actuel.
- Sélectionnez le type d'installation **Data Processing** pour installer le serveur de traitement de données sur l'ordinateur actuel.
- Sélectionnez le type d'installation **Typical** pour installer le serveur de passerelle et le serveur de traitement de données sur le même ordinateur.

Remarque : Si vous installez sur un ordinateur exécutant Windows 2008 R2 Server, le message de type suivant peut s'afficher : Le dossier d'installation pour le contenu partagé n'est pas valide. Il est possible que le problème se produise si vous ne disposez pas des droits administrateur nécessaires pour installer APM sur l'ordinateur. Vérifiez auprès de votre administrateur système.

- **Répertoires d'installation.** Vous devez sélectionner les répertoires suivants pour l'installation.
 - Sélectionnez le répertoire d'installation pour le contenu partagé HPE. Notez que le répertoire **%ALLUSERSPROFILE%\HP\BSM** contient d'autres données partagées.
 - Sélectionnez le répertoire d'installation pour le contenu spécifique au produit. Dans les environnements Microsoft Windows, ce chemin doit comporter au maximum 15 caractères et ne doit contenir aucun espace. Si le nom dépasse 15 caractères ou ne se termine pas par **HPBSM**, à la prochaine étape, vous êtes invité à indiquer un nom différent.

Remarque : Le message de type suivant peut apparaître au cours de l'installation : Les ports nécessaires sont utilisés. Le cas échéant, l'installation n'échoue pas, mais vous devez libérer les ports requis. Sinon, vous devez reconfigurer APM de façon à utiliser un ensemble de ports différent.

Cette phase de l'installation peut prendre entre 30 et 60 minutes dans un environnement virtuel.

Une fois le processus terminé, des coches apparaissent en regard des packages et applications correctement déployés. En cas d'erreurs, une fenêtre s'ouvre pour indiquer les scripts d'installation qui ont échoué.

9. L'Assistant Post-installation s'ouvre. Réalisez les tâches suivantes :

- **Enregistrez le produit.**
- **Configurez les paramètres de connexion :**
 - i. **Apache HTTP Server.** Si le serveur Web existant utilise déjà le port par défaut (port 80), APM vous demande de résoudre ce conflit. Si vous sélectionnez Apache, vous devez également entrer l'adresse e-mail de l'administrateur APM.
 - ii. **Microsoft IIS.** Si IIS utilise un port autre que le port 80, entrez le port IIS. Si vous sélectionnez IIS, vous devez également entrer l'adresse du site Web IIS qu'APM doit utiliser.
- **Sélectionnez le type de serveur Web :**
 - Si APM ne détecte pas une installation de Microsoft IIS sur l'ordinateur, seule l'option **Apache HTTP Server** est disponible. Si vous voulez exécuter BSM avec Microsoft IIS, cliquez sur **Annuler** pour quitter l'installation. Installez IIS et réexécutez la post-installation.
- **Spécifiez le serveur de messagerie SMTP :**
 - Il est recommandé de spécifier l'adresse Internet complète de votre serveur SMTP. Utilisez uniquement des caractères alphanumériques.

- Dans la zone **Nom de l'expéditeur**, indiquez le nom devant apparaître dans les rapports programmés et les notifications d'alerte envoyés par APM. Si APM a déjà été installé sur l'ordinateur, un nom par défaut, **HP_BSM_Notification_Manager**, peut apparaître. Acceptez ce nom par défaut ou indiquez un autre nom.
- Après le démarrage d'APM, vous pouvez configurer un autre serveur SMTP via **Plate-forme d'administration > Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Paramètres d'infrastructure**.

Pour un déploiement sur plusieurs serveurs, installez des serveurs APM supplémentaires en suivant les étapes précédentes.

Remarque : Vous pouvez exécuter de nouveau l'Assistant Post-installation pour modifier les paramètres. L'Assistant Post-installation peut être exécuté depuis l'emplacement suivant : **<répertoire racine HPE APM>\bin\postinstall.bat**. Toutefois, si vous exécutez l'Assistant Post-installation pour la première fois, ou s'il a été fermé avant la fin de l'opération, utilisez le fichier suivant à la place : **<répertoire racine HPE APM>/bin/ovii-postinstall.bat <TOPAZ_HOME>**, où **<TOPAZ_HOME>** est le répertoire d'installation APM (habituellement C:\HPBSM).

Annexe B : Installation d'APM sur une plate-forme Linux

Contenu de cette annexe :

- Préparation des informations nécessaires à l'installation 50
- Utilisation du serveur Web Apache 51
- Installation de serveurs APM sur une plate-forme Linux 52

Préparation des informations nécessaires à l'installation

Vous devez disposer des informations suivantes avant l'installation :

- **Numéro de maintenance** . Il s'agit du numéro reçu avec votre package APM.
- **Nom du serveur Web**. Ce nom doit également inclure le nom de domaine.

Remarque : Pour l'installation sous Linux, vous devez entrer le nom de domaine manuellement.

- **Adresse e-mail de l'administrateur**
- **Nom du serveur de messagerie SMTP**.
- **Nom de l'expéditeur SMTP**. Ce nom apparaît sur les notifications envoyées depuis APM.
- **Nom de l'ordinateur de serveur de passerelle**.
- **Nom du répartiteur de charge** (le cas échéant). Il s'agit du répartiteur de charge utilisé pour accéder au site APM.
- **Numéro de port utilisé par le serveur Web**. Le numéro de port par défaut est 80.

Utilisation du serveur Web Apache

APM installé sur une plate-forme Linux fonctionne avec Apache HTTP Server.

Remarque : Un seul serveur Web doit être en cours d'exécution sur un ordinateur serveur APM.

Apache HTTP Server

APM utilise une version d'Apache HTTP Server adaptée par HPE pour APM. Cette version est installée pendant l'installation du serveur.

APM exécute son serveur Apache HTTP Server, par défaut, via le port 80. Si ce port est déjà utilisé, vous disposez de deux méthodes pour résoudre le conflit de port :

- Avant de commencer l'installation d'APM, reconfigurez le service utilisant ce port de manière à utiliser un autre port.
- Au cours de l'installation d'APM, sélectionnez un autre port pour le serveur Apache HTTP.

Par défaut, Apache HTTP Server n'est pas activé pour utiliser SSL. Pour plus d'informations sur la configuration du serveur Web pour utiliser SSL, voir <http://httpd.apache.org/docs/2.2/ssl/>. Le protocole SSL doit être activé pour tous les répertoires utilisés par APM, comme indiqué dans le fichier de configuration Apache (**httpd.conf** et **httpd-ssl.conf**).

Installation de serveurs APM sur une plate-forme Linux

Vous pouvez installer les serveurs APM (le serveur de passerelle et le serveur de traitement des données) à partir du package d'installation APM 9.30.

Pour s'assurer que les fichiers d'installation sont du code original fourni par HPE et qu'ils n'ont pas été manipulés par un tiers, vous pouvez utiliser la clé publique HPE et les instructions de vérification disponibles sur le site Web HPE suivant :

<https://h20392.www2.hpe.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>.

Vous pouvez également installer APM en mode silencieux. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'APM en mode silencieux](#) » page 63.

Remarque : L'utilisation d'un programme d'émulation (Exceed, par exemple) n'est pas recommandée pour installer APM. Un émulateur risque de réduire la vitesse de l'installation et nuire à l'aspect et à la fonctionnalité de l'interface utilisateur.

Pour installer les serveurs APM :

1. Connectez-vous au serveur en tant qu'utilisateur **racine**.
2. Accédez au site Web **HPE SMTA** (<http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi>) et connectez-vous.
3. En regard de **Nom de version**, sélectionnez **APM0930**, puis cliquez sur **Rechercher**.
4. Téléchargez **HPE_APM_9.30_Linux_Setup.zip**.
5. Décompressez le fichier dans un répertoire local.
6. (Facultatif) Pour vérifier que les fichiers d'installation sont du code original fourni par HPE et qu'ils n'ont pas été manipulés par un tiers, vous pouvez utiliser la clé publique HPE et les instructions de vérification disponibles sur le site Web suivant :
<https://h20392.www2.hpe.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>.
7. Exécutez le script suivant :
/HPApm_9.30_setup.bin
8. Suivez les instructions à l'écran pour installer le serveur.

Remarque : Si APM détecte une installation précédente sur l'ordinateur, un message vous avertit que toutes les données de configuration personnalisée seront supprimées.

- Sélectionnez le type d'installation :
 - Sélectionnez le type d'installation **Gateway** pour installer le serveur de passerelle sur l'ordinateur actuel.
 - Sélectionnez le type d'installation **Data Processing** pour installer le serveur de traitement de données sur l'ordinateur actuel.
 - Sélectionnez le type d'installation **Typical** pour installer le serveur de passerelle et le serveur de traitement de données sur le même ordinateur.

- Les fichiers APM sont copiés dans le répertoire **/opt/HP/BSM**.
- Le répertoire de données pour le contenu partagé HPE est **/var/opt/OV**.

Remarque : Le message de type suivant peut apparaître au cours de l'installation :

Les ports nécessaires sont utilisés. Le cas échéant, l'installation n'échoue pas, mais vous devez libérer les ports requis.

Cette phase de l'installation peut prendre entre 30 et 60 minutes dans un environnement virtuel.

Une fois le processus terminé, des coches apparaissent en regard des packages et applications correctement déployés. En cas d'erreurs, un onglet **Erreurs** affiche les détails des erreurs qui se sont éventuellement produites.

9. L'Assistant Post-installation s'ouvre. Réalisez les tâches suivantes :

- **Enregistrez le produit.** Entrez le **nom**, l'**entreprise** et le **numéro de maintenance**.
- **Configurez les paramètres de connexion** :
 - Hôte. Doit contenir le nom de domaine complet de l'hôte. Le nom du serveur peut apparaître par défaut, mais vous devez entrer manuellement le nom de domaine. Si vous utilisez un répartiteur de charge, vous devez entrer ici le nom d'ordinateur pour le répartiteur de charge.
 - Port. Si le serveur Web existant utilise déjà le port par défaut (port 80), APM vous demande de résoudre ce conflit.
- **Affichez le type de serveur Web et entrez l'adresse e-mail de l'administrateur APM.** APM installe le serveur Apache HTTP Server. Il s'agit du serveur Web qui doit être utilisé dans les environnements Linux.
- **Spécifiez le serveur de messagerie SMTP** :
 - Il est recommandé de spécifier l'adresse Internet complète de votre serveur SMTP. Utilisez uniquement des caractères alphanumériques.
 - Dans la zone de nom Expéditeur, indiquez le nom devant apparaître dans les rapports programmés et les notifications d'alerte envoyés par APM.

Remarque : Vous pouvez exécuter de nouveau l'Assistant Post-installation pour modifier les paramètres. L'Assistant Post-installation peut être exécuté depuis l'emplacement suivant : **<répertoire racine HPE APM>/bin/postinstall.sh**. Toutefois, si vous exécutez l'Assistant Post-installation pour la première fois, ou s'il a été fermé avant la fin de l'opération, utilisez le fichier suivant à la place : **<répertoire racine HPE APM>/bin/ovii-postinstall.sh <TOPAZ_HOME>**, où **<TOPAZ_HOME>** est le répertoire d'installation APM (habituellement **/opt/HP/BSM**).

Annexe C : Déploiement de serveur et définition des paramètres de base de données

Contenu de cette annexe :

- Présentation de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données55
- Définition des paramètres de base de données 56
- Informations requises pour la définition des paramètres de base de données 58
- Exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données. 60

Remarque : Si vous utilisez un serveur Oracle, vous devez remplacer **schéma utilisateur** par **base de données** dans cette section.

Présentation de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données

L'utilitaire Installation et configuration de la base de données permet de configurer votre serveur de déploiement, de créer des schémas de bases de données/utilisateur, puis de vous y connecter.

Vous pouvez exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données dans le cadre de l'installation du serveur APM en le sélectionnant sur la dernière page de l'Assistant Post-installation. Vous pouvez également exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données séparément, après l'installation du serveur. Les deux procédures suivent les mêmes étapes.

Lors de l'installation dans un environnement distribué, exécutez l'utilitaire sur le serveur de traitement de données d'abord, puis sur le serveur de passerelle.

Plus tard, si vous souhaitez modifier le type de base de données ou les paramètres de connexion, il suffit d'exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données de nouveau. Le serveur APM sur lequel vous exécutez l'utilitaire doit être désactivé. Pour plus d'informations, voir « [Démarrage et arrêt d'APM](#) » page 21.

Après la modification du type de base de données ou des paramètres de connexion, vous devez redémarrer tous les serveurs APM et collecteurs de données.

Remarque : Si vous modifiez les paramètres de connexion de gestion lorsque APM fonctionne, la base de données RTSM risque de subir de graves problèmes de perte de données et d'intégrité.

Avant de lancer cette procédure, nous vous recommandons de consulter « [Définition des paramètres de base de données](#) » page suivante et « [Informations requises pour la définition des paramètres de base de données](#) » page 58.

Pour plus d'informations sur la préparation des serveurs MS SQL ou Oracle dans votre système pour l'utilisation avec APM, voir le manuel APM Database Guide.

Remarque : N'utilisez pas l'utilitaire Installation et configuration de la base de données à la place de l'Assistant de mise à niveau ou avant ce dernier. Utilisez-le uniquement à l'issue du processus de mise à niveau et lorsque l'environnement de destination est configuré à des fins de production.

Définition des paramètres de base de données

Vous pouvez définir des paramètres de connexion pour les bases de données suivantes :

- Gestion
- RTSM

Pour configurer les connexions de ces bases de données, procédez comme suit :

- Sélectionnez le type de base de données que vous envisagez d'utiliser : serveur MS SQL ou Oracle.
- Choisissez de créer ou de réutiliser la base de données sur le serveur MS SQL ou le schéma utilisateur sur le serveur Oracle. Voir « [Création de bases de données](#) » ci-dessous.
- Spécifiez les paramètres de connexion à la base de données ou au schéma utilisateur. Voir « [Connexion à des bases de données existantes](#) » ci-dessous.

Remarque : Si vous devez modifier une base de données active pour APM, contactez l'Assistance HPE.

Création de bases de données

L'utilitaire Installation et configuration de la base de données permet de créer des bases de données sur les serveurs MS SQL ou Oracle. Vous pouvez également créer ces bases de données manuellement, directement dans le serveur de bases de données approprié (par exemple, dans le cas où votre entreprise n'autorise pas l'utilisation d'informations d'identification administrative pendant l'installation). Si vous avez créé les bases de données manuellement, vous devez tout de même exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données pour vous connecter à ces bases de données.

Pour obtenir des instructions sur la création de bases de données manuellement sur un serveur MS SQL Server, voir « Creating and Configuring Microsoft SQL Server Databases » dans le manuel APM Database Guide. Pour obtenir des instructions sur la création de schémas manuellement sur un serveur Oracle, voir « Manually Creating the Oracle Server Database Schemas » dans le manuel APM Database Guide.

Remarque : Chaque base de données/schéma utilisateur créé dans APM (sur le même serveur de base de données ou sur différents serveurs) doit avoir un nom unique.

Connexion à des bases de données existantes

Lors de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données, vous pouvez choisir de créer une base de données ou un schéma utilisateur ou bien de vous connecter à une base de données existante ou à un schéma utilisateur existant.

En général, vous utilisez l'option **Se connecter à un schéma utilisateur** dans les cas suivants :

- Lorsque vous vous connectez à une base de données ou à un schéma utilisateur manuellement créé directement sur le serveur MS SQL/Oracle.
- Lorsque vous installez APM dans un environnement distribué et exécutez l'utilitaire sur des serveurs après le premier serveur. Le cas échéant, vous devez exécuter l'Assistant sur le serveur de traitement de données d'abord, puis sur les serveurs de passerelle.

Vous vous connectez aux bases de données/schémas utilisateur créés pendant l'installation du premier serveur de traitement de données. Une fois connecté à la base de données de gestion, en spécifiant les mêmes paramètres de connexion que vous avez définis pendant l'installation du premier serveur, les paramètres de connexion des autres bases de données apparaissent par défaut dans les écrans appropriés. Les bases de données n'apparaissent pas toutes lors de l'exécution sur le serveur de passerelle.

Pour plus d'informations sur l'implémentation d'un déploiement distribué d'APM, voir « Configurations du déploiement » dans le Manuel Prise en main d'APM.

Informations requises pour la définition des paramètres de base de données

Avant de définir des paramètres de bases de données, il est recommandé de préparer les informations décrites dans les sections qui suivent.

Configuration des paramètres de connexion pour un serveur MS SQL

Vous devez disposer des éléments suivants pour créer des bases de données et pour vous connecter à des bases de données existantes :

- **Nom d'hôte.** Nom de l'ordinateur sur lequel est installé le serveur MS SQL. Si vous vous connectez à une instance du serveur MS SQL non définie par défaut en mode dynamique, entrez les informations suivantes : <nom_hôte>\<nom_instance>

Attention : La longueur du champ **Nom d'hôte** est limitée à 26 caractères pendant l'exécution de l'utilitaire. S'il n'est pas approprié d'utiliser un nom d'hôte sans nom de domaine dans votre environnement, appliquez l'une des solutions de contournement suivantes :

- Utilisez l'adresse IP au lieu du nom d'hôte dans le champ **Nom d'hôte**.
- Mappez le nom d'hôte à l'adresse IP dans le fichier Hosts de Windows. Utilisez le nom d'hôte mappé dans le champ **Nom d'hôte**.

- **Port.** Port TCP/IP du serveur MS SQL. APM affiche automatiquement le port par défaut, **1433**.
 - Si vous vous connectez à une instance nommée en mode statique, vous devez entrer le numéro de port.
 - Si vous vous connectez à une instance nommée en mode dynamique, vous devez remplacer le numéro de port par **1434**. Ce port écoute dynamiquement sur le port de base de données correct.
- **Nom de base de données.** Nom de la base de données manuellement créée ou nom que vous attribuez à votre nouvelle base de données (par exemple, gestion_APM).

Remarque : Les noms de base de données commençant par des chiffres ne sont pas pris en charge.

- **Nom d'utilisateur et mot de passe.** (Si vous utilisez l'authentification de serveur MS SQL.) Nom d'utilisateur et mot de passe d'un utilisateur avec accès administratif au serveur MS SQL. Notez que vous devez indiquer un mot de passe.

Astuce : Nous déconseillons d'utiliser l'utilisateur **sa** par défaut pour des raisons de sécurité.

Vous pouvez créer et vous connecter à une base de données à l'aide de l'authentification Windows plutôt que de l'authentification de serveur MS SQL. Pour cela, vous devez vous assurer que l'utilisateur Windows exécutant le service APM dispose des droits d'accès nécessaires à la base de données du serveur MS SQL. Pour plus d'informations sur l'affectation d'un utilisateur Windows pour exécuter le service APM, voir « [Changement d'utilisateur du service APM](#) » page 104. Pour plus d'informations sur l'ajout d'un utilisateur Windows au serveur MS SQL, voir "Using Windows Authentication to Access Microsoft SQL Server Databases", dans le manuel APM Database Guide.

Remarque : Dans les environnements Linux, l'authentification Windows n'est pas prise en charge.

Configuration des paramètres de connexion pour un serveur Oracle

Remarque : Si votre serveur Oracle se trouve sur un cluster Real Application Cluster (Oracle RAC), vous devez affecter différentes valeurs à certains paramètres dans cette section. Pour plus d'informations, voir la section sur la prise en charge d'Oracle Real Application Cluster dans le manuel APM Database Guide.

Avant de définir des paramètres de base de données, assurez-vous de créer au moins un espace de tables pour chaque schéma utilisateur à des fins de persistance des données d'application, et de définir au moins un espace de tables temporaire selon les conditions requises. Pour plus d'informations sur la création et le dimensionnement des espaces de table pour les schémas utilisateur APM, voir « Oracle Server Configuration and Sizing Guidelines » dans le manuel APM Database Guide.

Les informations suivantes sont requises pour créer un schéma utilisateur, ainsi que pour la connexion à un schéma existant :

- **Nom d'hôte.** Nom de l'ordinateur hôte sur lequel le serveur Oracle est installé.

Attention : La longueur du champ **Nom d'hôte** est limitée à 26 caractères pendant l'exécution de l'utilitaire. S'il n'est pas approprié d'utiliser un nom d'hôte sans nom de domaine dans votre environnement, appliquez l'une des solutions de contournement suivantes :

- Utilisez l'adresse IP au lieu du nom d'hôte dans le champ **Nom d'hôte**.
- Mappez le nom d'hôte à l'adresse IP dans le fichier Hosts de Windows. Utilisez le nom d'hôte mappé dans le champ **Nom d'hôte**.

- **Port.** Port d'écoute Oracle. APM affiche automatiquement le port par défaut, **1521**.
- **SID.** Nom d'instance Oracle identifiant de manière unique l'instance de base de données Oracle en cours d'utilisation par APM.
- **Nom de schéma et mot de passe.** Nom et mot de passe du schéma utilisateur existant ou nom que vous attribuez à votre nouveau schéma utilisateur (par exemple, GESTION_APM).

Si vous créez un schéma utilisateur, vous devez disposer des informations supplémentaires suivantes :

- **Nom d'utilisateur de l'administrateur et mot de passe.** (Pour une connexion en tant qu'administrateur.) Nom et mot de passe d'un utilisateur avec des droits d'administration sur le serveur Oracle (par exemple, un utilisateur système).
- **Espace de table par défaut.** Nom de l'espace de table dédié par défaut créé pour le schéma utilisateur.
- **Espace de table temporaire.** Nom de l'espace de table temporaire affecté au schéma utilisateur. L'espace de table Oracle temporaire par défaut est **temp**.

Remarque : Pour créer un schéma utilisateur APM, vous devez disposer des droits d'administration et des privilèges CREATE USER, CONNECT, CREATE SEQUENCE, CREATE TABLE, CREATE TRIGGER, UNLIMITED TABLESPACE, CREATE VIEW et CREATE PROCEDURE sur le serveur Oracle.

Exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.

Vous pouvez exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données dans le cadre du processus d'installation APM ou séparément. Si vous exécutez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données séparément du processus d'installation APM, gardez les points suivants à l'esprit :

- Si la fenêtre d'invite de commande est ouverte sur l'ordinateur du serveur APM, vous devez la fermer avant de poursuivre avec l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.
- Si vous exécutez cet Assistant après l'installation pour modifier une configuration existante et non pendant l'installation initiale, vous devez désactiver APM avant d'exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données (sélectionnez **Démarrer > Programmes > HP Business Service Management > Administration > Désactiver HP Business Service Management**).
- Utilisez uniquement des caractères anglais pour les paramètres de base de données.

Remarque : Vous pouvez également exécuter cet utilitaire en mode silencieux. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'APM en mode silencieux](#) » page 63.

Pour définir des paramètres de base de données et configurer le déploiement du serveur :

1. Lancez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données de l'une des manières suivantes :
 - Une fois l'Assistant Post-installation exécuté, sélectionnez l'option pour exécuter l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.
 - **Windows :** Sur le serveur APM, sélectionnez (**Démarrer > Programmes > HPE Application Performance Management > Administration > Configurer HPE Application Performance Management**). APM lance l'utilitaire Installation et configuration de la base de données. Vous pouvez également lancer le fichier directement à partir de **<répertoire racine HPE APM>\bin\config-server-wizard.bat**.
 - **Linux :** Sur l'ordinateur serveur APM, ouvrez une ligne de commande de terminal et lancez la commande suivante : **/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh**.
2. Suivez les instructions à l'écran pour configurer les bases de données.
 - a. **Licence.** Si vous exécutez l'utilitaire pour la première fois, vous pouvez choisir la licence d'évaluation ou télécharger vos nouvelles licences. Si ce n'est pas la première fois que vous exécutez l'utilitaire, vous pouvez ignorer cette étape ou télécharger des licences supplémentaires. Le fichier de licence présente le suffixe .DAT. Vous devez le conserver à un emplacement local ou réseau accessible au serveur qui exécute l'utilitaire.

Une fois APM installé, vous pouvez mettre à jour vos licences sur la page Licences dans Administration de la plate-forme. Pour plus d'informations, voir "Licences" dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.
 - b. **Déploiement du serveur.** Le déroulement de déploiement recommandé consiste à saisir les informations de déploiement dans le calculateur de capacité pour déterminer le cadre de votre déploiement, ainsi que les applications et fonctions que vous exécuterez. Vous pouvez charger le fichier Excel enregistré du calculateur de capacité sur cette page de l'utilitaire. Les champs obligatoires sont remplis automatiquement avec les données du calculateur de capacité, en reprenant les données que vous avez entrées sur votre feuille Excel. Pour plus d'informations, voir le

Manuel Prise en main d'APM.

- **Utilisateurs.** Le nombre d'utilisateurs connectés détermine si la charge utilisateur est **petite, moyenne** ou **grande**.
- **Modèle.** Le nombre d'éléments de configuration dans votre modèle détermine si le modèle est **petit, moyen, grand** ou **très grand**.
- **Données de métrique.** Le nombre d'applications, transactions, emplacements et hôtes surveillés détermine si la charge de données de métrique est **petite, moyenne** ou **grande**.
- **<Liste des applications>.** Cochez ou décochez le nom des applications à activer ou désactiver pour ce déploiement. Décochez le nom des applications que vous n'utilisez pas pour libérer de la mémoire et augmenter la vitesse du processeur pour les applications utilisées.

Remarque : Si vous n'activez pas une fonction pendant l'exécution de cet utilitaire, celle-ci ne sera pas à la disposition des utilisateurs. Pour plus d'informations sur les options d'application, voir les info-bulles proposées dans le calculateur de capacité.

À la fin de l'installation, si vous voulez modifier votre déploiement, vous pouvez régler les niveaux de capacité et activer ou désactiver des applications et des fonctions sur la page de déploiement de serveur dans Administration de la plate-forme.

Vous pouvez également entrer les informations sur cette page manuellement, mais il est fortement recommandé d'utiliser le calculateur de capacité pour déterminer le champ et la capacité de votre déploiement.

- c. **Paramètres de connexion.** Entrez des mots de passe pour permettre à l'utilisateur administrateur (admin) d'accéder à APM et à la console JMX.

Vous pouvez également définir un **Mot de passe d'accès à RTSM** pour sécuriser les communications vers Run-Time Service Model à partir de RUM.

Remarque : Si vous modifiez le mot de passe d'**Accès à RTSM** lors de l'installation d'APM, vous devez également le modifier dans Diagnostics et RUM.

- d. **Configuration IIS.** Si vous utilisez Microsoft Internet Information Server (IIS) version 7.X sur Microsoft Windows Server 2008, APM requiert l'activation des rôles IIS suivants :

- Extensions ISAPI
- Filtres ISAPI
- Gestion des scripts IIS et Outils
- Contenu statique

S'ils sont déjà activés, l'écran Configuration IIS ne s'affiche pas.

Si l'un de ces rôles n'est pas activé, vous pouvez les configurer automatiquement en sélectionnant **Activer automatiquement les rôles IIS** et en cliquant sur **Suivant**.

Si vous souhaitez les configurer manuellement, sélectionnez **Activer manuellement les rôles IIS** et cliquez sur **Suivant**.

- e. **Configuration du pare-feu.** Si vous exécutez APM derrière un pare-feu, vous avez le choix de configurer le pare-feu automatiquement ou manuellement lorsque vous exécutez l'utilitaire sur un serveur de passerelle.
- Vous devrez peut-être ouvrir des ports supplémentaires si un pare-feu est activé sur ce serveur. Pour plus d'informations, voir « Utilisation du port » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

- o Lorsque vous choisissez la configuration manuelle, aucune configuration de port n'est exécutée et vous devez effectuer une configuration manuelle sur les deux serveurs, le serveur de passerelle et le serveur de traitement de données.
 - f. Pour activer les connexions de la base de données, vous devez cliquer sur **Terminer** à la fin du processus de l'utilitaire.
3. Si vous avez exécuté l'utilitaire Installation et configuration de la base de données dans le cadre de l'installation du serveur APM, vous devez démarrer APM sur tous les serveurs uniquement après la définition correcte des paramètres de toutes les bases de données. Pour plus d'informations, voir « [Démarrage et arrêt d'APM](#) » page 21.

Si vous avez exécuté l'utilitaire Installation et configuration de la base de données pour ajouter un nouveau serveur de passerelle ou pour modifier les types de bases de données ou les paramètres de connexion précédemment définis, redémarrez tous les serveurs APM et les collecteurs de données après avoir terminé correctement le processus de modification des paramètres.

Remarque : Si vous mettez en œuvre cet utilitaire pour modifier des bases de données sur un déploiement APM en cours d'exécution, MonBSM et Intégrité du service ne contiennent plus aucune page ni aucun composant. Pour restaurer les pages et les composants MonBSM et Intégrité de service :

- Ouvrez le répertoire suivant : **<répertoire installation du serveur de passerelle>\conflumashup\import**. Ce répertoire contient deux sous-répertoires : **\loaded** et **\tload**.
- Copiez le contenu du sous-répertoire **\loaded** dans le sous-répertoire **\tload**. Redémarrez APM.

Annexe D : Installation d'APM en mode silencieux

Les assistants d'installation et de configuration d'APM peuvent être exécutés en mode silencieux. Le mode silencieux permet d'exécuter les assistants à partir d'une ligne de commande sans consulter l'interface de l'assistant. Cela permet aux utilisateurs de Linux ne disposant pas de X-windows d'exécuter ces assistants. Il peut également être utilisé dans les environnements fenêtrés.

Les instructions ont été rédigées pour Linux. Pour exécuter les fichiers pour les environnements Windows, remplacez tous les types de fichiers .bin par des fichiers .exe et les types de fichiers .sh par des fichiers .bat.

Remarque : Le mode silencieux n'est pas pris en charge pour les assistants de mise à niveau.

Contenu de cette annexe :

- [Comment effectuer une installation complète d'APM 9.30 en mode silencieux](#) 64
- [Comment générer un fichier de réponse pour réexécuter l'Assistant Post-installation et l'utilitaire Installation et configuration de la base de données en mode silencieux](#) 66
- [Comment configurer l'authentification Windows lors de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données en mode silencieux](#) 67
- [Comment chiffrer les mots de passe dans le fichier de réponse](#) 68

Comment effectuer une installation complète d'APM 9.30 en mode silencieux

Cette procédure décrit comment effectuer une installation complète d'APM en mode silencieux, qui inclut l'Assistant d'installation, l'Assistant Post-installation et la dernière version mineure-mineure.

Remarque : Le mode silencieux n'est pas pris en charge pour les assistants de mise à niveau.

1. Exécutez l'assistant d'installation APM 9.30 en mode silencieux en exécutant le fichier d'installation à partir de la ligne de commande avec un paramètre **-i silent**. Le fichier d'installation se trouve dans le dossier racine **<APM Installation Media>**.
 - Pour installer les serveurs de passerelle et de traitement de données sur un seul ordinateur (installation habituelle) à partir du répertoire d'installation par défaut, exécutez la commande suivante :
HPApm_9.30_setup.bin -i silent
 - Pour installer les serveurs de passerelle et de traitement de données sur plusieurs ordinateurs, utilisez la procédure suivante :
 - i. Créez un fichier vide dénommé **ovinstallparams.ini** dans le même répertoire que le fichier exécutable d'installation sur les deux serveurs.
 - ii. Copiez la section suivante dans le fichier .ini du serveur de passerelle :

```
[installer.properties]
setup=HPBsm
group=gateway
```
 - iii. Exécutez l'Assistant d'installation en mode silencieux sur le serveur de passerelle, comme suit :
HPApm_9.30_setup.bin -i silent
 - iv. Copiez la section suivante dans le fichier .ini du serveur de traitement de données :

```
[installer.properties]
setup=HPBsm
group=process
```
 - v. Exécutez l'Assistant d'installation en mode silencieux sur le serveur de traitement de données, comme suit :
HPApm_9.30_setup.bin -i silent
2. Ouvrez le fichier de réponse dans le répertoire **<répertoire racine HPE APM>\Temp\emptyRspFile.xml** et renseignez les valeurs dans la section Post-installation.
3. Si vous envisagez d'utiliser une configuration APM non-racine, créez un utilisateur approprié.
4. Exécutez l'Assistant Post-installation.
silentConfigureBSM.sh <répertoire racine HPE APM>\temp\emptyRspFile.xml postinstall
5. Déconnectez-vous, puis reconnectez-vous à Linux (facultatif). Si vous installez APM dans un environnement Linux et si vous avez spécifié un utilisateur non racine dans l'assistant de post-installation, déconnectez-vous et reconnectez-vous à l'aide de l'utilisateur non racine sélectionné.

6. Exécutez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.
<répertoire racine HPE APM>\bin\silentConfigureBSM.<répertoire racine HPE APM>\templ\emptyRspFile. xml postinstall
7. Activer APM Pour plus d'informations, voir « [Démarriage et arrêt d'APM](#) » page 21.
8. L'activation initiale d'APM peut prendre jusqu'à une heure. Vérifiez le statut d'APM via l'URL suivante :
http://localhost:11021/invoke?operation=showServiceInfoAsHTML&objectname=Foundations%3Atype%3DNannyManager
9. L'Assistant de mise à niveau se trouve aux emplacements suivants sur l'ensemble des serveurs de passerelles, de traitement de données et à un seul ordinateur :
 - Sous Windows :
 - Mise à niveau à partir de BSM 9.25 : **<répertoire racine HPE APM>\bin\upgrade_wizard_run_from925.bat**
 - Mise à niveau à partir de BSM 9.26 : **<répertoire racine HPE APM>\bin\upgrade_wizard_run_from926.bat**
 - Sous Linux :
 - Mise à niveau à partir de BSM 9.25 : **/opt/HP/BSM/bin/upgrade_wizard_run_from925.sh**
 - Mise à niveau à partir de BSM 9.26 : **/opt/HP/BSM/bin/upgrade_wizard_run_from926.sh**
10. Dans APM, accédez à **Administration de la plate-forme > Configuration et maintenance > Déploiement du serveur** pour activer les applications APM.

Comment générer un fichier de réponse pour réexécuter l'Assistant Post-installation et l'utilitaire Installation et configuration de la base de données en mode silencieux

Vous pouvez créer un fichier xml comportant les entrées de valeurs utilisées lors de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données. Ce fichier permet d'exécuter l'Assistant sur différents ordinateurs.

1. Exécutez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données normalement sur un système APM existant.
2. Le fichier de réponse est généré et stocké dans le répertoire **<répertoire racine HPE APM>/temp** ou à un emplacement que vous avez spécifié. Il est automatiquement rempli avec les valeurs spécifiées à l'exécution de l'Assistant Post-installation et de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.
3. Vous pouvez désormais exécuter l'Assistant Post-installation et l'utilitaire Installation et configuration de la base de données sur n'importe quel ordinateur en mode silencieux avec le fichier de réponse à l'aide de la syntaxe suivante :

silentConfigureBSM.sh <chemin d'accès au fichier de réponse>/<nom du fichier de réponse>.xml

Remarque : Vous pouvez exécuter séparément les deux assistants en ajoutant la commande appropriée, comme suit :

silentConfigureBSM.sh <chemin d'accès au fichier de réponse>/<nom du fichier de réponse>.xml [postinstall | configserver]

Le fichier silentConfigureBSM.sh se trouve dans le répertoire **<répertoire racine HPE APM>/bin**.

Comment configurer l'authentification Windows lors de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données en mode silencieux

L'utilitaire Installation et configuration de la base de données vous permet de configurer dans APM l'obtention des informations d'identification de schéma de base de données directement à partir des informations d'identification d'authentification Windows. Pour activer cette fonctionnalité lors de la création manuelle d'un fichier de réponse, ne renseignez pas les clés `UserName` et `Password` pour chaque schéma concerné. L'exemple suivant présente la section de schéma Gestion du fichier de réponse formaté pour utiliser l'authentification Windows :

```
<database name="management">
  <!--Enter 'create' to create a new database or 'connect' to connect to an
existing database-->
  <property key="operation" value="connect"/>
  <property key="dbName" value=" "/>
  <property key="hostName" value=""/>
  <property isEncrypted="true" key="password" value=" "/>
  <property key="server" value=" "/>
  <!--'sid' property is relevant only if you are using an Oracle database-->
  <property key="sid" value=" "/>
  <property key="UserName" value=" "/>
  <property key="port" value=""/>
  <!--Please enter your Management Database Server Type:'Oracle' or 'SQL
Server'-->
  <property key="dbType" value=" "/>
  <!--The following four items are only relevant if you are using an Oracle
database-->
  <property key="adminUserName" value=" "/>
  <property isEncrypted="true" key="adminPassword" value=" "/>
  <property key="defaultTablespace" value=" "/>
  <property key="temporaryTablespace" value=" "/>
</database>
```

Comment chiffrer les mots de passe dans le fichier de réponse

Les mots de passe stockés dans le fichier de réponse peuvent être chiffrés pour en accroître la sécurité. Pour ce faire, exécutez l'outil de chiffrement de mot de passe se trouvant dans le répertoire suivant :

<répertoire racine HPE APM>/bin/encrypt-password.sh

Lorsque vous saisissez votre mot de passe, l'outil de chiffrement renvoie une chaîne. Copiez cette chaîne dans le fichier de réponse à la place de votre mot de passe.

Limitation : les mots de passe chiffrés sont valides sur l'ordinateur exécutant l'outil de chiffrement.

Pour supprimer le chiffrement du mot de passe, saisissez les mots de passe normalement dans le fichier de réponse et définissez la valeur **IsEncrypted="false"**.

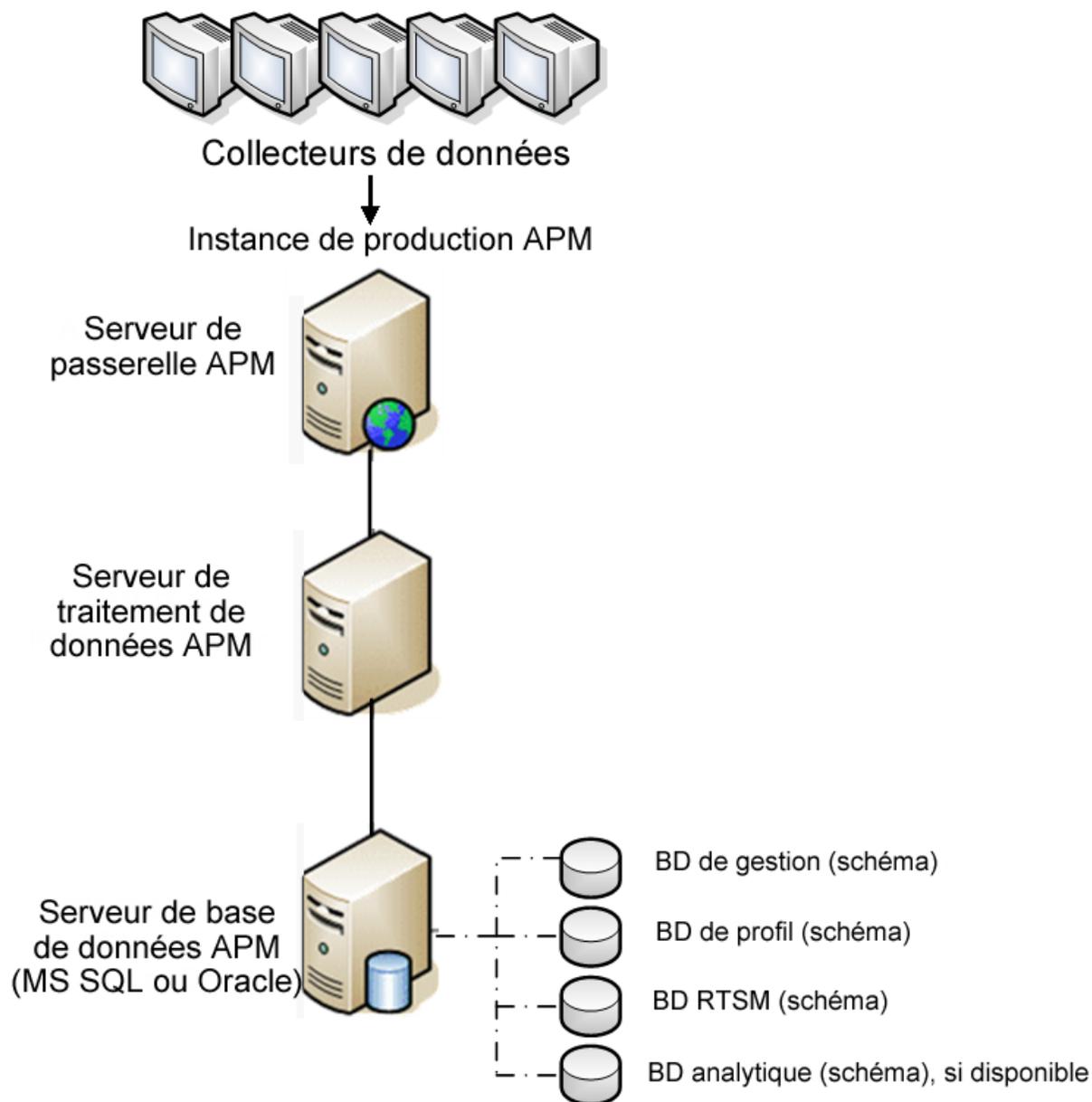
Annexe E : Récupération d'urgence pour APM

- Introduction à la récupération d'urgence pour APM 69
- Préparation de l'environnement de récupération d'urgence72
- Procédure de nettoyage76
- Configuration du nouvel environnement 80
- Configuration des collecteurs de données81

Introduction à la récupération d'urgence pour APM

Vous pouvez configurer et activer, le cas échéant, un système de récupération d'urgence pour votre système APM.

Le chapitre suivant décrit les principes de base et les instructions de configuration d'un système de récupération d'urgence, ainsi que les étapes requises pour que le système APM secondaire devienne le nouveau système APM principal.



Remarque :

- La récupération d'urgence implique des étapes manuelles pour déplacer plusieurs fichiers de configuration et mises à jour vers les schémas de base de données APM. Cette procédure requiert au moins un administrateur APM et un administrateur de base de données, familiarisé avec les bases de données et les schémas APM.
- Différents déploiements et configurations sont possibles pour APM. Pour établir et valider l'efficacité d'un scénario de récupération d'urgence dans un environnement donné, il convient de le tester sérieusement et de documenter de manière détaillée les résultats des tests. Contactez l'équipe HPE Professional Services pour assurer que les méthodes recommandées sont utilisées au cours de la conception et du déroulement du basculement dans les scénarios de récupération d'urgence.

- L'ordinateur de récupération d'urgence doit utiliser le même système d'exploitation et le même répertoire d'installation que l'environnement d'origine.

Préparation de l'environnement de récupération d'urgence

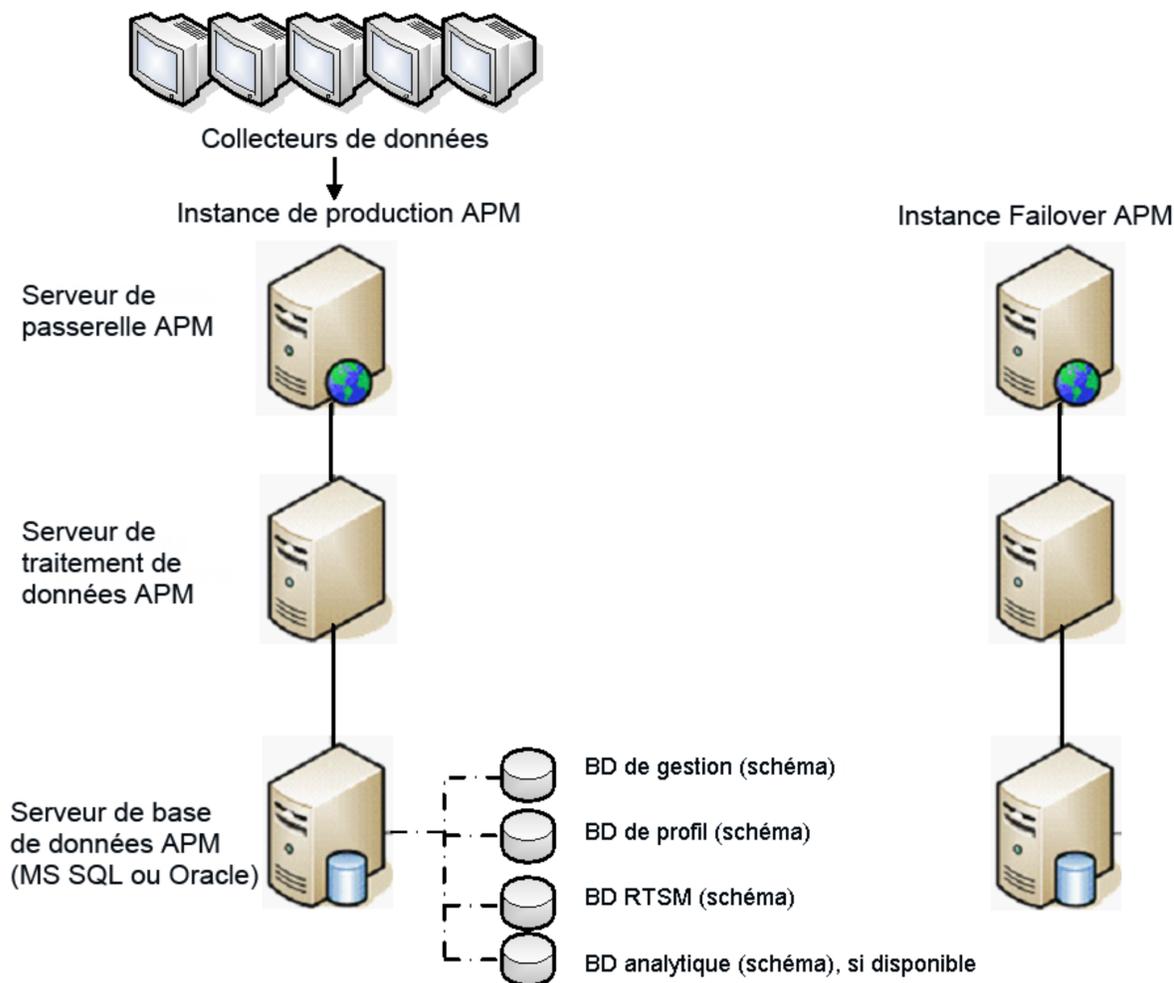
Préparation de l'environnement de récupération d'urgence en effectuant les étapes suivantes :

1. Installer un ensemble de serveurs APM

Installez une seconde instance d'APM correspondant à votre environnement de production actuel.

- Dans votre environnement de secours, installez la même version d'APM que celle qui est utilisée dans votre environnement de production.
- L'environnement de secours doit être identique à votre environnement de production (déploiement sur un ou deux ordinateurs, matériel similaire, par exemple), sauf si votre environnement de production possède plusieurs GW ou DPS. Dans ce cas, il vous suffit de créer un seul ensemble de serveurs APM (un GW et un DPS ou un ordinateur unique) faisant office d'environnement de récupération d'urgence.
- L'ordinateur de secours doit utiliser le même système d'exploitation et le même répertoire d'installation que l'environnement d'origine.
- Veillez à ne pas exécuter l'utilitaire de configuration du serveur et de la base de données et à ne créer aucune base de données ou à n'activer aucun serveur.

Le diagramme suivant représente un environnement APM typique avec un système de basculement également installé :



2. Copier les fichiers de configuration à partir du système d'origine

Copiez, de l'instance de production APM vers le même type de serveur de l'instance de basculement, les fichiers que vous avez manuellement modifiés dans l'un des répertoires suivants :

- odb/conf
- odb/content/
- BLE/rules/<règles personnalisées>.jar

Si vous avez créé des rapports Excel à partir de rapports utilisateur, vous devez copier manuellement ces derniers dans l'instance de basculement. Les rapports sont stockés dans le répertoire **<répertoire racine HPE APM>\AppServer\webapps\site.war\openapi\excels** dans un sous-répertoire distinct pour chaque ID abonné.

Copiez également tous les autres fichiers et répertoires du système que vous avez personnalisés.

Remarque : Il est recommandé d'effectuer au moins une sauvegarde quotidienne des serveurs APM. Selon le volume et la fréquence des modifications de configuration, il peut être nécessaire d'augmenter la périodicité des sauvegardes de manière à écarter le risque d'une perte massive de ces modifications en cas de perte de l'instance de production.

3. Configurer la base de données de sauvegarde

Répliquez la base de données d'origine. La base de données d'origine peut à présent être utilisée comme base de données de sauvegarde et la base de données répliquée sera utilisée comme base de données principale.

Remarque : HPE recommande de confier cette étape du scénario de récupération d'urgence à un administrateur de base de données averti uniquement.

• **Microsoft SQL : configuration de l'envoi des fichiers journaux de base de données**

Il est indispensable d'activer l'envoi des fichiers journaux pour réduire autant que possible le temps de décalage des données, et pouvoir ainsi disposer des données de surveillance et de configuration les plus récentes. L'utilisation de l'envoi de fichiers journaux vous permet de créer une réplique exacte de la base de données originale, présentant seulement un léger décalage imputable au processus de copie et de chargement. Vous êtes alors en mesure de promouvoir le serveur de base de données de réserve au rang de nouveau serveur de base de données principal, sous réserve de l'indisponibilité du serveur de base de données principal d'origine. Dès l'instant où le serveur principal d'origine redevient disponible, vous pouvez en faire un nouveau serveur de réserve, et inverser ainsi véritablement le rôle des serveurs.

L'envoi de fichiers journaux doit être configuré pour les bases de données APM suivantes :

- Gestion
- RTSM
- Profil (toutes les bases de données)
- Analyse (le cas échéant)

Pour plus d'informations sur la configuration de l'envoi de fichiers journaux pour Microsoft SQL, voir la documentation Microsoft SQL correspondante.

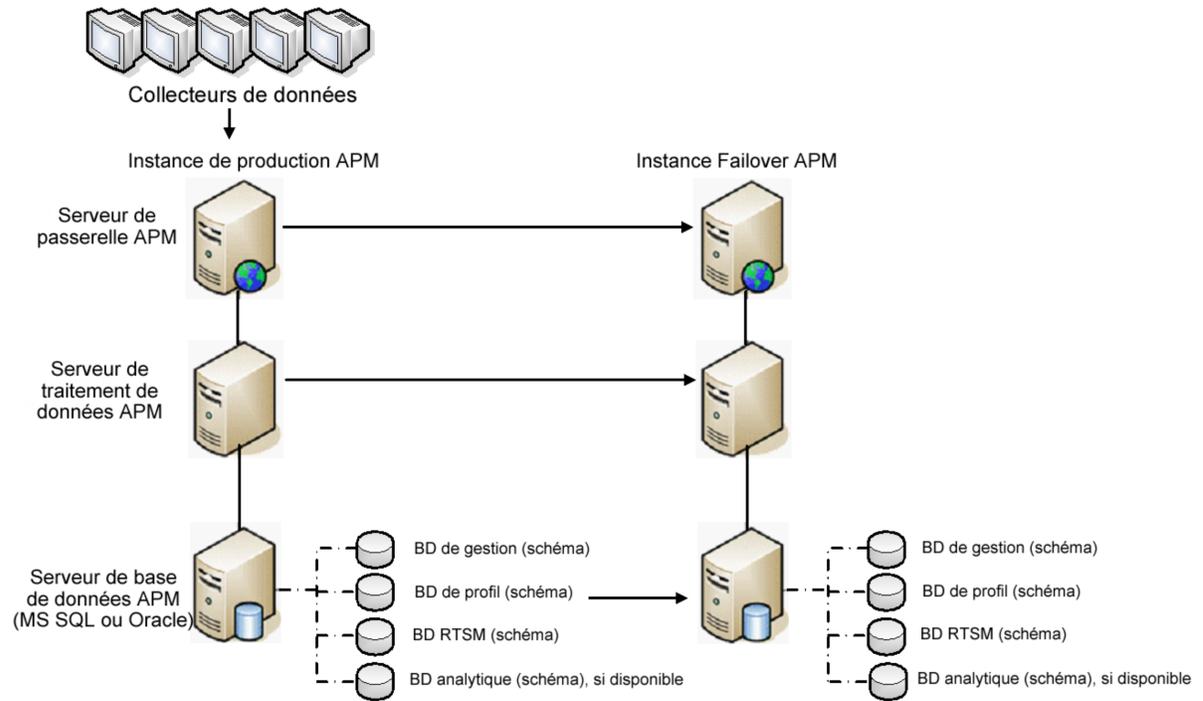
• **Oracle : configuration de la base de données de réserve (Data Guard)**

Dans la mesure où il n'existe pas de fichier journal Oracle pour chaque schéma (il n'en existe qu'au niveau de la base de données), vous ne pouvez pas créer une base de données de réserve au niveau du schéma, ce qui vous oblige à créer des copies des bases de données du système de production sur votre système de secours.

Pour plus d'informations sur la configuration d'une base de données de réserve, voir la documentation Oracle correspondante.

À la fin de la procédure de configuration de la base de données de sauvegarde, la base de données de basculement APM doit être synchronisée avec la base de données de production APM.

Le schéma suivant représente le système de production et le système de basculement, pour lesquels l'envoi des fichiers journaux de base de données est activé :



Procédure de nettoyage

L'environnement d'origine ayant été répliqué, certains paramètres doivent être manuellement modifiés afin d'éviter toute confusion entre l'environnement d'origine et le nouvel environnement. Cette procédure supprime de l'instance de production toutes les références spécifiques à un ordinateur figurant dans les configurations.

Remarque :

- Avant de commencer les procédures d'activation, l'administrateur APM doit s'assurer que la licence correcte a été appliquée à l'instance de basculement et que tous les collecteurs de données peuvent communiquer avec cette instance.
- HPE recommande de confier l'exécution des instructions SQL incluses dans cette procédure à un administrateur de base de données expérimenté.
- Les instructions SQL ci-dessous doivent viser la base de données de gestion, à l'exception de la dernière étape. L'instruction SQL intervenant à la dernière étape concerne la base de données RTSM.

1. Supprimer les anciennes informations des tables de haute disponibilité.

Exécutez les requêtes suivantes sur la base de données de gestion de l'environnement de récupération d'urgence :

- **delete from HA_ACTIVE_SESS**
- **delete from HA_BACKUP_PROCESSES**
- **delete from HA_PROC_ALWD_SERVICES**
- **delete from HA_PROCESSES**
- **delete from HA_SRV_ALLWD_GRPS**
- **delete from HA_SERVICES_DEP**
- **delete from HA_SERVICES**
- **delete from HA_SERVICE_GRPS**
- **delete from HA_TASKS**
- **delete from HA_SERVERS**

2. Exécutez la requête suivante sur la base de données de gestion de l'environnement de récupération d'urgence :

Delete from PROPERTIES where NAME = 'HAServiceControllerUpgrade'

3. Transférez les références figurant dans la table Sessions de la base de données de gestion de l'environnement de récupération d'urgence dans les bases de données de sauvegarde.

- a. Exécuter la requête suivante pour récupérer tous les noms de base de données :

SELECT * FROM SESSIONS
where SESSION_NAME like '%Unassigned%'

- b. Reporter les valeurs suivantes dans les colonnes suivantes de chacune des lignes reçues :

- **SESSION_NAME** : remplacez-le par le nouveau nom de la base de données restaurée (uniquement si SESSION_NAME est de type '%Unassigned%'). Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_NAME='Unassigned<NEW_DB_Server_name><NEW_schema_name><DB_User_name>'
WHERE SESSION_NAME='Unassigned<OLD_DB_Server_name><OLD_schema_name><old_DB_User_name>'
```
 - **SESSION_DB_NAME** : remplacez-le par le nouveau nom du schéma restauré. Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_NAME='<NEW_schema_name>'
WHERE SESSION_DB_NAME='<OLD_schema_name>'
```
 - **SESSION_DB_HOST** : remplacez-le par le nouveau nom d'hôte de la base de données restaurée. Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_HOST='<NEW_host_name>'
WHERE SESSION_DB_HOST='<OLD_host_name>'
```
 - **SESSION_DB_PORT** : remplacez-le par le nouveau nom du port restauré. Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_PORT='<NEW_port_name>'
WHERE SESSION_DB_PORT='<OLD_port_name>'
```
 - **SESSION_DB_SID** : remplacez-le par le nouveau nom de l'ID de session restauré. Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SID='<NEW_SID_name>'
WHERE SESSION_DB_SID='<OLD_SID_name>'
```
 - **SESSION_DB_UID** : remplacez-le par le nouveau nom restauré. Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_UID='<NEW_UID_name>'
WHERE SESSION_DB_UID='<OLD_UID_name>'
```
 - **SESSION_DB_SERVER** : remplacez-le par le nouveau nom du serveur restauré. Utilisez le script suivant :

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SERVER='<NEW_server_name>'
WHERE SESSION_DB_SERVER='<OLD_server_name>'
```
4. Transférez les références figurant dans la table Analyse de la base de données de gestion dans les bases de données de sauvegarde.
- a. Exécutez la requête suivante pour récupérer tous les noms de base de données :
SELECT * FROM ANALYTICS_DATABASES
 - b. Reportez les valeurs suivantes dans les colonnes suivantes de chacune des lignes reçues :
 - **DB_HOST** : remplacez-le par le nouveau nom d'hôte de la base de données restaurée. Utilisez le script suivant :

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_HOST='NEWDatabasehostname' where DB_HOST='OLDDatabasehostname';
```
 - **DB_SERVER** : remplacez-le par le nouveau nom du serveur restauré. Utilisez le script suivant :

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_SERVER='NEWDatabaseServerName' where DB_SERVER='OLDDatabaseServerName'
```
 - **DB_NAME** : remplacez-le par le nouveau nom du serveur restauré. Utilisez le script suivant :

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_NAME='NEWDatabaseName' where DB_NAME='OLDDatabaseName'
```

- **DB_SID** : remplacez-le par le nouveau nom de l'ID de session restauré. Utilisez le script suivant :

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_SID ='NEWSID' where DB_SID='OLDSID';
```

- **DB_PORT** : remplacez-le par le nouveau nom du port restauré. Utilisez le script suivant :

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_PORT= 'NewPort' where DB_PORT='OldPort'
```

- Supprimer de la table PROPERTIES de la base de données de gestion les informations concernant le cluster de bus.

Exécutez la requête suivante :

Delete from PROPERTIES where

NAMESPACE='MessageBroker' or NAMESPACE='SonicMQ_Namespace' or NAMESPACE='BrokerName' or NAMESPACE like 'hornetq-%'

- Supprimer les ordinateurs de la table Deployment de la base de données de gestion.

Exécutez la requête suivante :

DELETE from DEPLOY_HW

- Valeurs du gestionnaire des paramètres de la table **SETTING_PARAMETERS** de la base de données de gestion.

Mettez à jour les URL ainsi que le serveur LDAP dans la table SETTING_PARAMETERS.

Le tableau ci-après répertorie les clés à mettre à jour dans la table Setting Manager, le cas échéant :

SP_CONTEXT	SP_NAME	Description
platform	settings.smtp.server	Nom du serveur SMTP utilisé pour le moteur d'alerte
scheduledreports	settings.smtp.server	Nom du serveur SMTP utilisé pour les rapports planifiés
platform	default.core.server.url	URL utilisée par les collecteurs de données pour accéder au serveur de passerelle dans APM
platform	default.centers.server.url	URL utilisée par les utilisateurs pour accéder à APM
platform	virtual.centers.server.url	
platform	virtual.core.server.url	

Pour chacune des clés de la table, modifiez et exécutez la requête suivante<:hs>:

update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<new value>'

where SP_CONTEXT='<context value>' and SP_NAME='<name value>'

Comme suit :

- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<newmachinename>' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='settings.smtp.server'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<newmachinename>' where SP_CONTEXT='scheduledreports' and SP_NAME='settings.smtp.server'

- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<newmachinename>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='default.core.server.url'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<newmachinename>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='default.centers.server.url'

Il n'est pas nécessaire de mettre à jour les deux derniers paramètres de la table ci-dessus, sauf si vous utilisez un équilibre de charge ou un proxy inverse. Dans ce cas, mettez à jour les paramètres comme suit :

- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<Load Balancer or Reverse Proxy>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='virtual.centers.server.url'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<Load Balancer or Reverse Proxy>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='virtual.core.server.url'

8. Mettre à jour les clés SYSTEM.

Mettez à jour les clés suivantes dans la table SYSTEM de la base de données de gestion :

AdminServerURL	http://<DPS1>:port	Par défaut, il n'existe aucun numéro de port.
GraphServerURL	http://<GW1>/topaz/	
GraphServerURL4.5.0.0	http://<GW1>/topaz/	
application.tac.path	http://<GW1>:port/AdminCenter	Par défaut, le numéro de port est 80.
application.flipper.path	http://<GW1>:port/monitoring	Par défaut, le numéro de port est 80.

Pour chacune des valeurs de la table, modifiez et exécutez la requête suivante<:hs>:

update SYSTEM set SYS_VALUE='<new value>' where SYS_NAME='<key>'

où <new value> est la nouvelle URL au format de l'URL d'origine.

Par exemple :

update SYSTEM set SYS_VALUE='http://<newmachine>:port' where SYS_NAME='AdminServerURL'

Remarque : Le numéro de port par défaut est 80.

9. Vider et mettre à jour les tables de la base de données RTSM.

Cette procédure supprime des tables de configuration RTSM toutes les références spécifiques à un ordinateur.

Exécutez les instructions SQL suivantes en visant la base de données RTSM :

- **update CUSTOMER_REGISTRATION set CLUSTER_ID=null**
- **truncate table CLUSTER_SERVER**
- **truncate table SERVER**
- **truncate table CLUSTERS**

Configuration du nouvel environnement

1. Exécuter l'utilitaire de configuration du serveur et de la base de données

Exécutez l'utilitaire de configuration du serveur et de la base de données sur chacun des ordinateurs pour réinitialiser les tables nécessaires dans la base de données. Pour exécuter l'utilitaire de configuration du serveur et de la base de données, sélectionnez **Démarrer > Tous les programmes > HPE Application Performance Management > Administration > Configurer HPE Application Performance Management**.

Remarque : Lors de l'exécution de l'utilitaire de configuration du serveur et de la base de données, veillez à vous reconnecter aux bases de données qui ont été créées pour l'environnement de basculement (c'est-à-dire, celles auxquelles les données de sauvegarde ont été envoyées). Vous risquez de perdre intégralement les données de configuration si vous tentez d'exécuter cet utilitaire sur l'instance de production.

Exécutez l'utilitaire de configuration du serveur et de la base de données sur les ordinateurs dans l'ordre d'installation d'origine d'APM dans l'environnement de basculement.

2. Activer APM

Activez APM sur les nouveaux serveurs.

3. Exécutez la procédure de nettoyage consécutive au démarrage pour désactiver tous les hôtes obsolètes qui ne font pas partie de l'instance de basculement

Pour désactiver les hôtes obsolètes :

- a. Dans APM, accédez à **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Déploiement du serveur**, puis sélectionnez **Désactiver l'ordinateur**.
- b. Désactivez tous les hôtes obsolètes.

4. Répéter les procédures de sécurisation renforcée (facultatif)

Si la sécurisation de votre environnement d'origine a été renforcée, vous devez répéter ces procédures dans le nouvel environnement.

Les procédures de proxy inverse ne doivent pas être répétées.

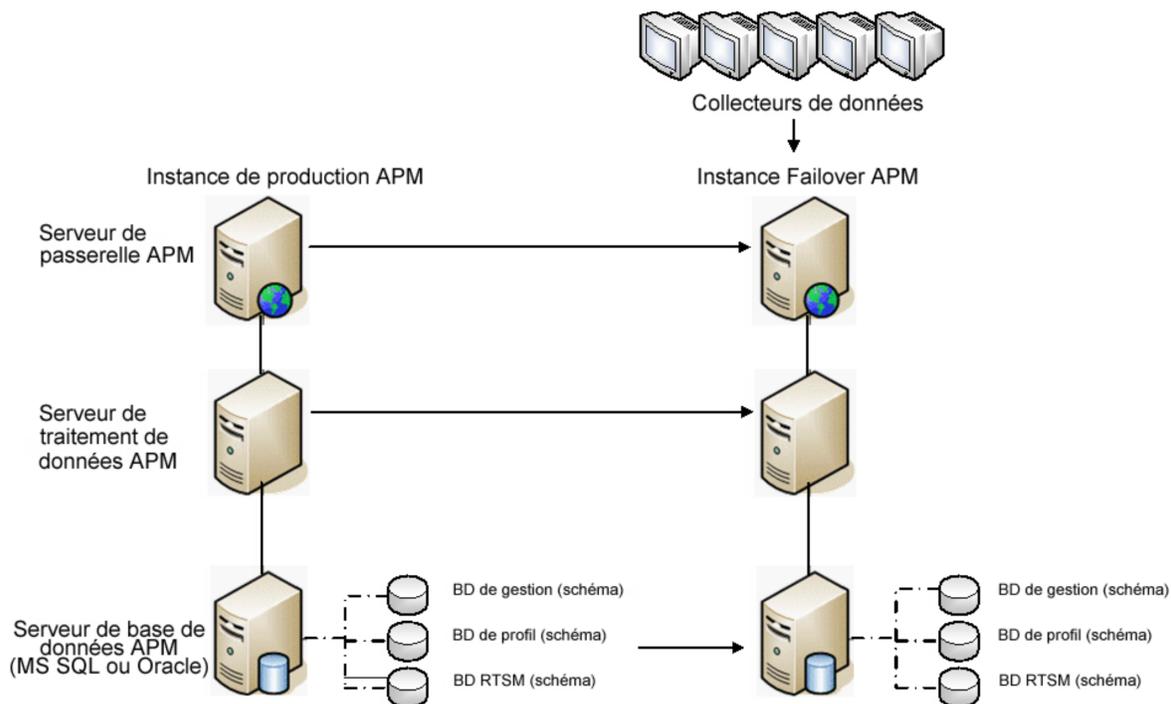
Pour plus d'informations, voir le Manuel de sécurisation renforcée d'APM.

Configuration des collecteurs de données

1. Configurer les collecteurs de données.

Configurez tous les collecteurs de données, y compris les agents Business Process Monitor, les moteurs Real User Monitor, les instances SiteScope, HPOM, Service Manager et Operations Orchestration (en cas d'installation sur un serveur distinct), de sorte qu'ils fonctionnent avec l'instance de basculement. Pour plus d'informations, voir la documentation correspondant à chaque collecteur de données.

Le schéma suivant représente une instance de basculement complètement activée :



2. Configurer les connexions des collecteurs de données de basculement.

Si l'un des collecteurs de données a également connu une défaillance et a été transféré vers un autre ordinateur, les nouvelles URL doivent être communiquées aux serveurs APM. Cette opération s'effectue dans plusieurs applications dans APM. Par exemple :

Collecteur de données	Procédure
SiteScope	Reconnectez les serveurs SiteScope au serveur APM à partir de la console SiteScope.
Business Process Monitor	Reconnectez les serveurs BPM au serveur APM à partir de la console BPM.

Collecteur de données	Procédure
Real User Monitor	Reconnectez les serveurs RUM au serveur APM à partir de la console RUM.
HP Operations Orchestration	Sur le serveur HP Operations Orchestration, adoptez la configuration correspondant au nouveau serveur APM, selon la procédure indiquée dans le manuel Solutions and Integrations.
HPE Service Manager	Sur le serveur HPE Service Manager, adoptez la configuration correspondant au nouveau serveur APM, selon la procédure indiquée dans le manuel Solutions and Integrations.
Collecteurs de données SHA PA	Reconnectez le collecteur de données SHA PA en réexécutant l'assistant de configuration.

Annexe F : Haute disponibilité pour APM

Contenu de cette annexe :

- Présentation des options de haute disponibilité 84
- Répartition de charge du serveur de passerelle 85
- Haute disponibilité pour le serveur de passerelle 88
- Haute disponibilité pour le serveur de traitement de données 89
- Configuration des collecteurs de données APM dans un environnement distribué 98

Présentation des options de haute disponibilité

Les options de haute disponibilité vous permettent d'améliorer la disponibilité et la fiabilité de votre système en combinant plusieurs serveurs, répartiteurs de charge externes et procédures de basculement.

L'implémentation d'une configuration haute disponibilité signifie que vous devez configurer vos serveurs APM de sorte que le service soit ininterrompu malgré les pannes de courant, les périodes d'indisponibilité des machines et les surcharges.

La répartition de charge et la haute disponibilité sont des fonctions que vous pouvez implémenter dans un déploiement sur un ordinateur ou dans un déploiement distribué. Vous configurez la répartition de charge en ajoutant un serveur de passerelle supplémentaire, et la haute disponibilité en ajoutant un serveur de traitement des données de sauvegarde.

La haute disponibilité est implémentée sur deux couches :

- **Infrastructure matérielle.** Cette couche inclut les serveurs, réseaux, sources d'alimentation, etc. redondants.
- **Application.** Cette couche contient deux éléments :
 - **Répartition de charge.** La répartition de charge divise la charge de travail entre plusieurs ordinateurs. En conséquence, la disponibilité et les performances du système augmentent.
Un système externe de répartition de charge est une unité logicielle et matérielle d'un fournisseur externe. Vous devez installer et configurer cette unité pour l'utilisation dans les applications APM.
 - **Basculement.** Tout travail effectué par le serveur de traitement de données est repris par un serveur de sauvegarde si le serveur principal ou un composant tombe en panne ou est temporairement indisponible.

L'implémentation de la répartition de charge et le basculement sont décrits dans ce chapitre.

Remarque : L'équipe HPE Professional Services propose des services de conseil ayant pour objet d'assister les clients dans la mise en place d'une stratégie APM, ainsi que dans la planification et le déploiement d'APM. Pour plus d'informations, contactez un technicien HPE.

Répartition de charge du serveur de passerelle

L'installation de plusieurs serveurs de passerelle APM permet à APM d'utiliser des mécanismes externes de répartition de charge pour garantir la répartition égale des activités de traitement et de communication sur le réseau. Ceci est particulièrement utile dans les cas de charge élevée pour éviter de surcharger un seul serveur.

Remarque : Il est recommandé d'installer APM derrière un répartiteur de charge ou un proxy inverse. Cela donne lieu à des options de sécurité supplémentaires et peut simplifier les procédures de récupération d'urgence et de mise à niveau.

Cette section contient les rubriques suivantes :

« Configuration de la répartition de charge » ci-dessous

« Remarques et restrictions » page 87

Configuration de la répartition de charge

1. Créez deux noms d'hôtes virtuels. Le nom d'hôte virtuel doit contenir le nom de domaine complet de l'hôte, au format **<nomserveur>.<nomdomaine>**. Cette condition est obligatoire pour prendre en charge l'authentification LW-SSO à signature unique simplifiée (Lightweight), qui est activée par défaut. Le premier nom d'hôte permet d'accéder au site Web APM sur le serveur de passerelle. Cette URL peut être distribuée aux utilisateurs APM. Le second nom d'hôte permet aux collecteurs de données d'accéder au serveur de passerelle. Cette URL doit être utilisée lors de la configuration des collecteurs de données pour la communication avec APM.
2. Entrez les noms d'hôte appropriés du répartiteur de charge dans les paramètres d'infrastructure des serveurs virtuels. Pour cela, sélectionnez **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Paramètres d'infrastructure**, choisissez **Fondations**, puis **Administration de la plate-forme - table Configuration d'hôte** :
 - **URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle pour les utilisateurs de l'application.** Nom d'hôte virtuel pour le site Web APM. Le serveur de passerelle que vous utilisez doit être capable de résoudre cette adresse IP virtuelle. Cela signifie que l'opération **nslookup** pour le **nom d'hôte virtuel des utilisateurs de l'application** doit renvoyer un nom et une adresse IP lorsqu'elle s'exécute sur ce serveur de passerelle.
 - **URL par défaut du serveur de la passerelle virtuelle pour les collecteurs de données.** Nom d'hôte virtuel pour les collecteurs de données. Tous les collecteurs de données doivent être capables de résoudre cette adresse IP virtuelle. Cela signifie que l'opération **nslookup** pour le **nom d'hôte virtuel des collecteurs de données** doit renvoyer un nom et une adresse IP lorsqu'elle s'exécute sur un serveur de collecteurs de données.
3. Dans le volet de configuration de proxy inverse, définissez les paramètres suivants :
 - **Le paramètre d'activation du proxy inverse doit être défini sur true.**
 - **IP du proxy inverse HTTP**
Ajoutez les adresses IP internes des répartiteurs de charge à ce paramètre.

- Si l'adresse IP du répartiteur de charge envoyant la demande HTTP/S apparaît, l'URL renvoyée au client est l'URL du serveur virtuel par défaut ou l'URL du serveur virtuel local (s'il est défini).
- Si aucune adresse IP n'est définie pour ce paramètre (non recommandé), APM fonctionne en mode générique. Cela signifie que vous ne pouvez vous connecter à APM qu'à l'aide de l'URL du serveur virtuel et non directement au serveur de passerelle.

Remarque : Si votre répartiteur de charge et les serveurs de passerelle APM ne se trouvent pas sur le même domaine, vous devez ajouter l'IP du proxy inverse au paramètre **IP du proxy inverse HTTP ou HTTPS**. Pour plus d'informations, voir « Configuration LW-SSO pour les installations multi-domaines et à domaines imbriqués » dans le Manuel d'administration de la plate-forme APM.

Pour déterminer l'IP interne de votre répartiteur de charge :

- a. Connectez-vous à APM par l'intermédiaire du répartiteur de charge.
 - b. Ouvrez le journal à l'emplacement suivant : **<répertoire racine de la passerelle HPE APM>\log\EJBContainer\UserActionsServlet.log**.
 - c. L'IP qui apparaît sur la dernière ligne de connexion dans ce journal est l'IP interne du répartiteur de charge. Votre nom d'utilisateur doit apparaître dans cette entrée.
4. Après la modification des paramètres du proxy inverse, redémarrez le service HPE APM sur les serveurs passerelle et de traitement des données APM.

Remarque : Si votre répartiteur de charge vous offre la possibilité de choisir entre les topologies Full-NAT et Half-NAT, choisissez **Full-NAT**.

5. Configurez le répartiteur de charge pour l'accès au collecteur de données. Tous les collecteurs de données doivent être capables d'accéder à l'adresse IP virtuelle du répartiteur de charge. Utilisez les paramètres standard pour le répartiteur de charge, en prenant soin de définir les éléments suivants :
- Nous vous recommandons d'utiliser un algorithme Round Robin pour répartir la charge sur l'ensemble des serveurs de passerelle APM.
 - Utilisez l'URI suivante de maintien de l'activité :
 - Chaîne envoyée : **GET /ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=test**
 - Chaîne reçue : **Web Data Entry is up (l'entrée des données Web est activée)**
6. Configurez le répartiteur de charge pour l'accès de l'utilisateur.
- Utilisez les paramètres standard pour le répartiteur de charge, mais prenez soin de définir la persistance sur l'**adhérence par session activée** ou l'**affinité d'adresse de destination** (selon le répartiteur de charge). Si ces options ne sont pas disponibles et si vous devez choisir entre l'adhérence **basée sur les cookies** et l'adhérence **basée sur l'adresse IP**, il est recommandé d'essayer l'adhérence **basée sur l'adresse IP**. Si cette étape n'est pas réalisée correctement, des échecs intermittents de l'interface utilisateur peuvent se produire.
 - Utilisez l'URI suivante de maintien de l'activité :
 - Chaîne envoyée : **GET /topaz/topaz_api/loadBalancerVerify_centers.jsp**
 - Chaîne reçue : **Réussite**

Remarques et restrictions

- APM prend en charge les répartiteurs de charge matériels et basés sur les appliances virtuelles. Une solution de répartition de charge matérielle est préférable pour des raisons de performance. Tous les répartiteurs de charges doivent permettre de configurer une session d'adhérence pour les utilisateurs et des moniteurs d'intégrité basés sur URL.
- Si vous utilisez deux répartiteurs de charge pour le basculement, vous devez vous assurer de configurer les noms d'hôtes des deux répartiteurs de charge sur l'ordinateur serveur DNS. Vous pouvez alors spécifier le nom d'ordinateur, le nom de domaine complet de l'hôte ou l'URL de l'un des répartiteurs de charge lorsque ces informations sont requises pour les collecteurs de données ou dans le navigateur pour ouvrir le site APM.
- Dans le cas de deux serveurs de passerelle installés sur des chemins d'accès de lecteurs différents, par exemple, un serveur installé sur le lecteur C:\ et un autre sur le lecteur E:\, APM peut ne pas être accessible.

Solution de contournement : Créez un chemin dupliqué sur le lecteur C:\ en copiant E:\<répertoire racine HPE APM>\confsettings dans C:\<répertoire racine HPE APM>\confsettings.

- Si vous utilisez deux répartiteurs de charge pour le basculement, et ces derniers fonctionnent avec plusieurs types de serveur, vous devez définir un nom d'hôte virtuel unique sur chaque répartiteur de charge pour chaque type de serveur, mapper les noms d'hôte virtuels aux noms d'hôtes réels des serveurs correspondants et vous assurer de configurer les noms d'hôtes virtuels sur l'ordinateur serveur DNS. Vous pouvez ensuite spécifier l'un ou l'autre nom d'hôte virtuel pour chaque collecteur de données ou dans le navigateur pour ouvrir le site APM.
- En cas de configuration d'un répartiteur de charge ou d'un proxy inverse, vérifiez qu'il est accessible à partir de tous les serveurs APM (serveurs de passerelle et de traitement de données) à l'aide des adresses virtuelles spécifiées pour les connexions.

Haute disponibilité pour le serveur de passerelle

HPE Application Performance Management assure la haute disponibilité pour les serveurs de passerelle pour garantir que les données arrivent à leur destination, et que les utilisateurs peuvent exécuter des applications APM en cas de défaillance d'un serveur.

Remise protégée des données entrantes

APM assure la remise protégée des données surveillées. La remise protégée des données implique que les données ne sont pas supprimées d'un magasin de données tant qu'elles ne sont pas transmises et stockées dans le magasin de données suivant.

Remarque : L'équipe HPE Professional Services conseille sur les méthodes recommandées en la matière. Pour savoir comment bénéficier de ce service, contactez votre représentant HPE.

APM prend en charge les mécanismes suivants pour assurer la haute disponibilité des données brutes :

- En cas de panne du serveur Web de l'ordinateur de serveur de passerelle, les données sont redirigées vers un autre serveur de passerelle par le répartiteur de charge ou mises en file d'attente sur le collecteur de données jusqu'à la reprise du serveur Web.
- Si le serveur Web de l'ordinateur de serveur de passerelle reçoit les données, mais le bus est en panne, les données sont stockées sur le collecteur de données jusqu'à la reprise du bus.
- Si le bus reçoit les données, mais le chargeur de données de surveillance est en panne, les données sont stockées sur le bus jusqu'à la reprise du chargeur de données de surveillance. Les données sont ensuite transmises à la base de données.

Haute disponibilité pour Intégrité du service

HPE Application Performance Management assure la haute disponibilité de Intégrité du service sur le serveur de passerelle pour garantir que les utilisateurs continuent à travailler dans Intégrité du service même en cas d'échec d'un serveur de passerelle au milieu d'une session.

Lorsqu'un utilisateur se connecte à BSM et commence à travailler dans Intégrité du service, les informations de session sont enregistrées sur un serveur de passerelle spécifique, et le répartiteur de charge envoie toutes les communications relatives à cette session au même serveur de passerelle. En cas d'échec de ce serveur de passerelle, le répartiteur de charge redirige la session vers un autre serveur de passerelle, et la session est réenregistrée sur le nouveau serveur de passerelle. L'utilisateur continue de travailler sans interruption de service et sans devoir se reconnecter à APM.

L'option d'**adhérence par session activée** doit être définie dans le répartiteur de charge du serveur de passerelle. Pour plus d'informations, voir « [Configuration de la répartition de charge](#) » page 85.

Attention : Dans certains cas, la transition entre serveurs de passerelle prend quelques secondes. Pendant cette transition, des erreurs peuvent s'afficher pour certaines actions utilisateur.

Haute disponibilité pour le serveur de traitement de données

Pour assurer la haute disponibilité, il est recommandé d'installer un serveur de traitement de données de sauvegarde. Afin qu'APM fonctionne correctement en cas de défaillance d'un serveur de traitement des données principal, le serveur de traitement de données de sauvegarde peut prendre le relais.

Astuce : Il est recommandé d'installer des serveurs comparables en termes de matériel, mémoire et performances lorsque vous installez les serveurs de traitement de données principal et de sauvegarde.

Si la haute disponibilité pour le serveur de traitement de données est activée et qu'un serveur de sauvegarde est défini, si un ou plusieurs services deviennent indisponibles, le contrôleur de haute disponibilité exécute un basculement automatique et déplace les services vers le serveur de sauvegarde. Le serveur récupère la configuration actuelle de la base de données de gestion et continue à assurer les services en tant que nouveau serveur de traitement de donnée actif.

La console JMX permet également de réaffecter manuellement les services au serveur de sauvegarde. Vous pouvez être amené à faire cela si vous programmez une maintenance sur l'un des serveurs de traitement de données. Le déplacement manuel des services peut réduire les périodes d'indisponibilité d'APM.

Remarque : Lors du déploiement d'une nouvelle installation APM, le premier serveur de traitement de données démarré devient le serveur par défaut pour les services du serveur de traitement de données affecté, c'est-à-dire qu'il devient le serveur de traitement de données principal. Si un deuxième serveur de traitement de données est démarré, vous pouvez l'affecter de manière à jouer le rôle de serveur de sauvegarde. Pour plus d'informations, voir « Understanding Service Reassignment » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

Cette section contient les rubriques suivantes :

- « Services affectés au serveur » ci-dessous
- « Services gérés par le contrôleur à haute disponibilité (CHD) » page suivante
- « Configuration du basculement automatique » page 93
- « Réaffectation des services à l'aide de la console JMX » page 94
- « Réaffectation manuelle des services » page 95
- « Désactivation manuelle des services de l'agrégateur de données » page 97

Services affectés au serveur

Plusieurs processus sont affectés aux serveurs de passerelle et de traitement de données. Chaque processus est chargé d'exécuter des services spécifiques. La console JMX permet d'afficher les services s'exécutant sur les serveurs APM ou sur un serveur spécifique, par exemple, le serveur de traitement de données.

Pour afficher des services via la console Web JMX :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000

2. À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
3. Sous la section **Topaz**, sélectionnez **service=hac-manager**.
4. Sous **java.lang.String listAllAssignments()** dans la base de données, cliquez sur **Appeler**.
Si vous souhaitez afficher les services d'un serveur spécifique, le serveur de traitement de données, par exemple, entrez le nom du serveur dans la valeur de paramètre. Si vous souhaitez afficher tous les services, laissez la valeur de paramètre de nom de serveur vide.

Les processus en cours d'exécution sur le serveur s'affichent dans un tableau. Le tableau JMX en ligne comprend les colonnes suivantes :

Nom de la colonne	Description
Service	Nom du service affecté.
Customer	ID de l'abonné auquel est affecté le service. L'ID d'abonné d'un système APM individuel (non géré par HPE Software-as-a-Service) est 1. Un service avec un ID abonné -1 est un service universel utilisé par tous les abonnés dans un déploiement SaaS.
Process	Nom du serveur de traitement de données et nom du processus JVM gérant le service. La durée d'exécution du serveur et l'heure du dernier ping sont également affichées.
Assigned	Que l'affectation de service soit active ou non, la date d'affectation du service et la durée d'affectation sont affichées.
State	État actuel du service. Les états valides sont les suivants : 1 – Stopped (arrêté) 2 – Starting (démarrage) 3 – Stopping (arrêt) 4 – Running (en cours d'exécution) -1 – Failed (en échec) -2 – Failed to stop (impossible d'arrêter) -3 – Failed to start (impossible de démarrer) La date d'acquisition de l'état du service et la durée dans cet état sont affichées.
Srv. Sign	Signature du serveur.
State Sign	État de la signature (doit correspondre à la signature serveur).

Services gérés par le contrôleur à haute disponibilité (CHD)

Les services de serveur de traitement de données que le contrôleur à haute disponibilité (CHD) peut gérer sont décrits dans le tableau suivant, y compris :

- Nom du processus dans JVM
- Nom utilisé par le contrôleur haute disponibilité (CHD) pour le processus
- Services exécutant le processus
- Description du processus

Nom du processus JVM	Nom du processus CHD	Nom du service	Description du service Emplacement du fichier journal
Mercury AS	mercury _as	KPI_ ENRICHMENT	Le service KPI_Enrichment est chargé d'ajouter des indicateurs de performance métier (KPI) de tableau de bord aux éléments de configuration (CI) ajoutés au modèle par les systèmes de surveillance externes. Vous pouvez configurer les indicateurs de performance métiers que vous ajoutez et les éléments de configuration auxquels vous ajoutez les KPI.
		BSM_DT	BSM_DT permet de gérer les temps d'arrêt configurés dans le système. Les temps d'arrêt peuvent être configurés pour être associés à des éléments de configuration ; cela peut concerner les alertes, les événements, les rapports, les calculs de l'indicateur de performance métier et la surveillance.
		VERTICALS	Le service Verticals permet à SAP d'assurer la compatibilité avec APM. Le service SAP relie des données récupérées des serveurs SiteScope et Business Process Monitor à des entités associées à SAP amenées de RTSM.
		EUM_ADMIN	EUM_ADMIN gère l'administration Expérience utilisateur (EUM) où les moniteurs Business Process Monitor et Real User Monitor sont configurés pour la surveillance.
mercury_odb	odb	BSM_ODB	Le RTSM est un référentiel central d'informations de configuration collectées à partir des divers applications et outils APM et tiers. Ces informations permettent de créer les vues APM.

Nom du processus JVM	Nom du processus CHD	Nom du service	Description du service Emplacement du fichier journal
hpbsm_bizImpact	businessimpact_service	BIZ_IMPACT	Le composant Impact métier permet de voir les éléments de configuration métier et les conventions de service affectés par un autre élément de configuration dans Intégrité du service.
		LIV_SERVICE	La vue d'impact locale permet également de créer des vues d'impact locales dans Service Health. Ces vues sont indépendantes de toutes les autres. Lorsque vous modifiez les définitions d'indicateur sur un élément de configuration dans une vue d'impact locale, cet élément de configuration n'est pas affecté dans les autres vues.
hpbsm_offline_engine	offline_engine	NOA	Le service NOA (New Offline Aggregator - nouvel agrégateur automatique) valide et synchronise les nouvelles tâches pour l'agrégateur automatique par heure ou par jour.
hpbsm_marble_supervisor	marble_supervisor	DASHBOARD	Le service de tableau de bord sur le serveur de traitement de données est chargé des calculs de logique métier en ligne pour Intégrité du service.
hpbsm_pmanager	pmanager	PM	Le gestionnaire de partitions et de purge divise les tables à forte croissance en partitions à intervalles définis. Après une période définie, les données dans une partition ne peuvent plus être utilisées dans les rapports APM. Après une période supplémentaire définie, cette partition est purgée de la base de données de profils.
hpbsm_pi_engine	pi_engine	PI_ENGINE	Le composant du moteur Service Health Analyzer recherche les anomalies dans le comportement de référence du système.
hpbsm_basel_engine	basel_engine	BASELVALIDATOR	Le validateur de référence valide les tâches de référence par rapport aux métadonnées et ajoute/supprime des tâches si nécessaire.

Configuration du basculement automatique

Vous pouvez configurer la réaffectation des services s'exécutant sur un serveur de traitement de données principal vers un serveur de traitement de données de sauvegarde. Pour configurer la réaffectation automatique des services s'exécutant sur un serveur de traitement de données principal vers un serveur de traitement de données de sauvegarde, vous devez effectuer les tâches suivantes :

- Définition d'un serveur de traitement de données de sauvegarde dans la console JMX.
- Activation du basculement automatique.

Remarque : Si vous activez le basculement automatique et définissez l'expiration du délai persistance de connexion sur moins de dix minutes, les services APM peuvent être déplacés vers le serveur de sauvegarde après redémarrage. Afin d'empêcher ce déplacement, lors de la désactivation d'APM, arrêtez le serveur de sauvegarde avant le serveur principal. Lors de l'activation d'APM, activez le serveur principal et assurez-vous que tous les services ont démarré avant d'activer le serveur de sauvegarde.

Définition d'un serveur de sauvegarde

La console JMX permet de définir ou de supprimer un serveur de traitement de données de sauvegarde. Elle permet également d'afficher vos configurations haute disponibilité.

Pour utiliser la console JMX pour définir un serveur de sauvegarde :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000
À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
2. Sous la section **Topaz**, sélectionnez **service=hac-backup**.
3. Recherchez **addBackupServer**, puis entrez les valeurs suivantes :
 - **primaryServerName**. Nom du serveur principal.
 - **backupServerName**. Nom du serveur de sauvegarde.

Utilisez le nom d'ordinateur (et pas le FDQN) pour ces deux paramètres. Si vous n'êtes pas sûr de connaître le nom d'ordinateur, vous pouvez utiliser la méthode **listservers** décrite ci-dessous pour récupérer le nom des ordinateurs déjà configurés.

4. Cliquez sur **Appeler**.

Pour supprimer un serveur de sauvegarde :

1. Suivez les étapes 1 et 2 ci-dessus pour accéder à la console JMX et au service **hac-backup**.
2. Recherchez **removeBackupServer**, puis entrez la valeur suivante :
primaryServerName. Nom du serveur principal pour lequel vous supprimez le serveur de sauvegarde.
3. Cliquez sur **Appeler**.

Pour afficher votre configuration haute disponibilité :

1. Suivez les étapes 1 et 2 ci-dessus pour accéder à la console JMX et au service **hac-backup**.
2. Recherchez **listservers**, puis cliquez sur **Appeler**.

Une liste de **serveurs** et de **serveurs de sauvegarde** s'affiche dans les résultats. Si aucun serveur de sauvegarde n'est défini ou si la haute disponibilité n'est pas activée, un message indique que le basculement automatique est désactivé.

Activation du basculement automatique

Utilisez les paramètres d'infrastructure dans l'interface APM ou dans la console JMX pour activer le basculement automatique. La console JMX permet également de vérifier si la haute disponibilité est activée.

Pour activer le basculement automatique dans les paramètres d'infrastructure :

1. Sélectionnez **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Paramètres d'infrastructure**.
2. Choisissez **Fondations**, sélectionnez **Contrôleur Haute disponibilité** et recherchez l'entrée **Basculement automatique activé** dans le tableau Propriétés générales.
3. Définissez la valeur sur **true**. La nouvelle valeur entre immédiatement en vigueur.
4. Spécifiez les autres paramètres de la table en fonction de vos besoins. Les détails de chaque paramètre se trouvent dans la table.

Pour activer le basculement automatique dans la console JMX :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000
À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
2. Sous la section **Topaz**, sélectionnez **service=hac-backup**.
3. Recherchez **void setAutomaticFailoverEnabled ()**, sélectionnez **True**, puis cliquez sur **Appeler**.

Pour vérifier si le basculement automatique a été configuré :

1. Suivez les étapes 1 et 2 ci-dessus pour accéder à la console JMX et au service **hac-backup**.
2. Recherchez **void getAutomaticFailoverEnabled ()**, puis cliquez sur **Appeler**.

Réaffectation des services à l'aide de la console JMX

Vous pouvez déplacer les services entre serveurs de traitement de données à mesure que des problèmes de disponibilité de serveurs et de ressources surviennent. La réaffectation des services permet également de limiter les périodes d'indisponibilité pendant la maintenance des serveurs de traitement de données.

La haute disponibilité n'est pas nécessairement requise pour exécuter cette procédure ; de même, des serveurs source et cible configurés pour la haute disponibilité ne sont pas obligatoires.

Pour utiliser la console JMX pour réaffecter des services entre serveurs de sauvegarde :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000
À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
2. Sous la section **Topaz**, sélectionnez **service=hac-backup**.
3. Recherchez **moveServices()**, puis entrez les valeurs suivantes :
 - **customerId**. L'ID d'abonné par défaut pour une installation APM classique est **1**. Les abonnés HPE Software-as-a-Service doivent utiliser leurs ID d'abonnés dans ce champ.

- **srcServer**. Nom du serveur source à partir duquel vous déplacez des services.
 - **dstServer**. Nom du serveur cible vers lequel vous déplacez des services.
Utilisez le nom d'ordinateur pour ces deux paramètres. Si vous n'êtes pas sûr de connaître le nom d'ordinateur, vous pouvez utiliser la méthode **listservers** décrite ci-dessus pour récupérer le nom des ordinateurs déjà configurés.
 - **groupName**. Laissez cette valeur de paramètre vide.
4. Cliquez sur **Appeler**. Tous les services s'exécutant sur le serveur source sont déplacés vers le serveur cible.
 5. Redémarrez les processus du moteur en ligne (MARBLE) après leur déplacement sur le serveur de destination pour garantir la poursuite de synchronisation du modèle.

Réaffectation manuelle des services

Attention : Cette section est réservée aux utilisateurs avancés.

Vous pouvez réaffecter manuellement les services s'exécutant sur un serveur de traitement de données principal vers un serveur de traitement de données de sauvegarde, si nécessaire. Comme un service ne peut être actif que sur un serveur de traitement de données à la fois, vous devez supprimer l'affectation existante ou la désactiver avant de réaffecter le service à un autre serveur de traitement de données.

Pour réaffecter un service, vous pouvez ajouter une nouvelle affectation ou activer une affectation déjà définie, mais inactive.

Astuce : Vous pouvez vérifier que les services ont été correctement réaffectés, activés ou désactivés en affichant le statut du service dans la console Web JMX. Pour plus d'informations, voir « [Services affectés au serveur](#) » page 89.

Suppression d'une affectation de service

La suppression d'une affectation de service supprime l'entrée de la table HA_TASKS dans la base de données de gestion, de sorte que vous devez l'ajouter comme nouvelle affectation si vous souhaitez l'utiliser de nouveau ultérieurement.

Pour supprimer une affectation actuelle de service :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000
À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
2. Sous la section **Topaz**, cliquez sur **service=hac-manager**.
3. Sous **removeAssignment()**, entrez les données suivantes :
 - **customer_id**. L'ID d'abonné par défaut pour un système APM individuel est **1**. Les abonnés HPE Software-as-a-Service doivent utiliser leurs ID d'abonnés dans ce champ.

Remarque : La valeur d'ID abonné pour les services PM et NOA est toujours -1, car ces services sont affectés au système globalement, et non à un abonné spécifique.

- **serviceName**. Nom du service pour lequel vous supprimez l'affectation actuelle.
 - **serverName**. Nom du serveur de traitement de données auquel est actuellement affecté le service.
 - **processName**. Nom du processus (par exemple, **mercury_as**, **mercury_online_engine**, **mercury_offline_engine**, **topaz_pm**).
4. Cliquez sur **Appeler**. L'affectation du service est supprimée du serveur de traitement de données spécifié.

Modification du statut d'un service affecté

Vous pouvez laisser l'affectation d'un service à un serveur de traitement de données spécifique dans la table des tâches HA_TASKS de la base de données de gestion, mais vous devez l'activer ou la désactiver en modifiant la valeur qui lui est affectée.

Remarque : La table HA_TASK_ASSIGN des versions précédentes est obsolète. Utilisez la table HA_TASKS.

Pour modifier la valeur affectée d'une affectation existante :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000
À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
2. Sous la section Topaz, cliquez sur **service=hac-manager**.
3. Sous **changeAssignment()**, entrez les données suivantes :
 - **customerId**. L'ID d'abonné par défaut pour une installation APM classique est **1**. Les abonnés HPE Software-as-a-Service doivent utiliser leurs ID d'abonnés dans ce champ.
La valeur d'ID abonné pour les services PM et NOA est toujours **-1**, car ces services sont affectés au système globalement, et non à un abonné spécifique.
 - **serviceName**. Nom du service pour lequel vous modifiez la valeur d'affectation.
 - **serverName**. Nom du serveur de traitement de données auquel est affecté le service.
 - **processName**. Nom du processus.
 - **assignValue**. Valeur affectée pour l'affectation. Toute valeur entre **-9** et **9** est valide. La valeur **1** rend l'affectation active, tandis que les autres valeurs la rendent inactive.
4. Cliquez sur **Appeler**. L'affectation du service est modifiée selon la valeur **assignValue** entrée.

Ajout d'une affectation pour un service

Vous pouvez ajouter une affectation pour un service à un serveur de traitement de données spécifique, et l'activer immédiatement ou la laisser inactive jusqu'à ce qu'elle soit requise. Cela est utile lors de l'utilisation d'un serveur de traitement de données principal et de sauvegarde. Des affectations pour tous ces services peuvent être créées pour chaque serveur, avec les affectations au serveur de traitement de données principal actives et les affectations au serveur de traitement de données de sauvegarde inactives.

Pour ajouter une nouvelle affectation pour un service :

1. Dans un navigateur Web, ouvrez le site suivant :
http://<nom d'ordinateur du serveur de traitement de données>:29000
À l'invite, entrez les informations d'authentification de la console JMX (si vous ne disposez pas de ces informations, contactez votre administrateur système).
2. Sous la section Topaz, cliquez sur **service=hac-manager**.
3. Sous **addAssignment()**, entrez les données suivantes :
 - **customer_id**. ID de l'abonné pour lequel le service va être affecté. L'ID d'abonné d'un système APM individuel (c'est-à-dire non géré par HPE Software-as-a-Service) est **1**.

Remarque : La valeur d'ID abonné pour les services PM et NOA est toujours -1, car ces services sont affectés au système globalement, et non à un abonné spécifique.

- **serviceName**. Nom du service que vous affectez.
 - **serverName**. Nom du nouveau serveur de traitement de données auquel le service est en cours d'affectation.
 - **processName**. Nom du processus.
 - **assignValue**. Valeur affectée pour l'affectation. Toute valeur entre -9 et 9 est valide. La valeur **1** rend l'affectation active, tandis que les autres valeurs la rendent inactive.
4. Cliquez sur **Appeler**. L'affectation du service est ajoutée pour le serveur de traitement de données spécifié.

Désactivation manuelle des services de l'agrégateur de données

L'agrégateur de données peut être désactivé dans System Health (méthode préférée). Toutefois, si vous devez désactiver les services de l'agrégateur de données, mais ne disposez pas de System Health ou ne pouvez pas l'utiliser, vous pouvez effectuer la procédure manuelle ci-dessous.

Pour désactiver les services de l'agrégateur automatique et du moteur de logique métier sur le serveur de traitement de données :

1. Sélectionnez **Administration > Plate-forme > Configuration et maintenance > Paramètres d'infrastructure**, choisissez **Fondations**.
2. Sélectionnez **Agrégateur automatique**.
3. Modifiez le paramètre **Exécuter l'agrégateur**. Définissez le paramètre sur **False**. La nouvelle valeur entre immédiatement en vigueur.

Configuration des collecteurs de données APM dans un environnement distribué

Cette section décrit comment configurer les collecteurs de données HPE Application Performance Management pour l'utilisation dans un déploiement distribué.

Business Process Monitor et Real User Monitor

Pour faciliter le travail des moniteurs Business Process Monitor, vous devez spécifier l'URL du serveur de passerelle dans l'application BPM Admin Console sur chaque ordinateur hôte sur lequel Business Process Monitor est en cours d'exécution. Modifiez l'entrée URL du serveur de passerelle sur la page de configuration d'instance pour chaque instance Business Process Monitor. Pour plus d'informations, voir "Application Performance Management Registration Properties Area" dans le manuel Business Process Monitor Administration Guide.

Pour faciliter le travail des moniteurs Real User Monitor, APM requiert la spécification de l'URL du serveur de passerelle dans la console Web Real User Monitor. Pour plus d'informations, voir "APM Connection Settings" dans le manuel d'administration Real User Monitor.

Spécifiez l'adresse du serveur de passerelle comme suit :

- Si vous installez un serveur de passerelle, spécifiez l'URL de cet ordinateur.
- Si vous mettez en cluster deux serveurs de passerelle ou plus derrière un répartiteur de charge, spécifiez l'URL du répartiteur de charge.

Si vous utilisez deux répartiteurs de charge pour le basculement, spécifiez l'URL de l'un des répartiteurs de charge et assurez-vous de configurer les noms d'hôtes des deux répartiteurs de charge sur l'ordinateur serveur DNS.

SiteScope

Pour faciliter le travail des instances SiteScope, vous devez spécifier l'URL du serveur de passerelle dans chaque profil SiteScope, à l'aide d'APM System Availability Management (**Administration > System Availability Management**). Pour plus d'informations, voir « Configuration de la connexion » dans la section SAM du le manuel de l'utilisateur APM).

Si vous utilisez un répartiteur de charge et que vous avez défini des IP ou des URL virtuels, vous utilisez ces IP ou URL lors de la définition de l'URL du serveur de passerelle. Si vous utilisez deux répartiteurs de charge pour le basculement, spécifiez l'URL de l'un des répartiteurs de charge et assurez-vous de configurer les noms d'hôtes des deux répartiteurs de charge sur l'ordinateur serveur DNS.

Pour plus d'informations sur la configuration de la haute disponibilité pour SiteScope, voir le manuel HPE SiteScope Failover Guide.

Annexe G : Désinstallation d'APM 9.30

Utilisez la procédure ci-dessous pour désinstaller complètement APM.

Désinstallation des serveurs APM dans un environnement Windows

Pour désinstaller entièrement les serveurs HPE Application Performance Management dans un environnement Windows :

1. Désinstallation d'APM via l'interface utilisateur Windows ou en mode silencieux.
 - a. Désinstallation d'APM via l'interface utilisateur Windows :
 - i. Sur l'ordinateur à partir duquel vous désinstallez HPE Application Performance Management, sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Programmes et fonctionnalités**. Sélectionnez **HPE Application Performance Management**.
 - ii. Cliquez sur **Supprimer**, patientez pendant que le script de désinstallation APM supprime toutes les mises à jour présentes, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran lorsque vous y êtes invité.

Remarque : Dans certains cas, ce processus peut être long (plus de 30 minutes).

- b. Désinstallation d'APM en mode silencieux :
 - i. Arrêtez tous les serveurs APM.
 - ii. Exécutez la commande **<répertoire racine HPE APM>\installation\bin\uninstall.bat -i silent**
2. Redémarrez l'ordinateur serveur.
3. Si vous exécutez APM avec Microsoft IIS, ouvrez le Gestionnaire de services Internet IIS et vérifiez les points suivants :
 - a. Sous **Site Web par défaut**, vérifiez que les répertoires virtuels suivants ont été supprimés, et supprimez-les s'ils sont toujours présents :
 - o bpi
 - o bsm
 - o ext
 - o HPBSM
 - o jakarta
 - o mam_images
 - o mercuryam
 - o odb
 - o topaz
 - o tvb

- o ucmdb-ui
 - o uim
- b. Cliquez avec le bouton droit sur le nom de l'ordinateur serveur figurant dans l'arborescence, puis sélectionnez **Propriétés**. Dans la boîte de dialogue Propriétés, alors que l'option **Service WWW** est affichée dans la liste Propriétés principales, cliquez sur **Modifier**. Sélectionnez l'onglet **Filtres ISAPI**. Si le filtre **jakartaFilter** apparaît toujours, supprimez-le.

Remarque : Si vous envisagez de désinstaller le serveur APM, puis de le réinstaller dans un autre répertoire sur l'ordinateur serveur, il n'est pas nécessaire de supprimer le filtre **jakartaFilter**. Vous devrez toutefois mettre à jour le chemin du filtre. Pour plus d'informations, voir « [APM cesse de fonctionner après avoir été désinstallé, puis réinstallé dans un autre répertoire](#) » page 111.

4. Accédez à l'éditeur du Registre de Windows en sélectionnant **Démarrer > Exécuter**. Saisissez **Regedit**.

Lors de l'installation, la valeur de la clé de Registre Windows

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts est mise à jour pour inclure les plages de ports suivantes, requises par APM : 1098-1099, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

Ces plages de ports ne sont pas supprimées de la clé de Registre pendant la désinstallation. Vous devez supprimer les ports de la clé de Registre manuellement après la désinstallation d'APM s'ils ne sont plus requis par une autre application.

Astuce : Lorsque vous travaillez sur le Registre, il vous est recommandé d'en faire une sauvegarde avant d'apporter des modifications.

Désinstallation des serveurs APM dans un environnement Linux

1. Connectez-vous au serveur en tant qu'utilisateur **racine**.
2. Arrêtez tous les serveurs APM.
3. Pour accéder au programme de désinstallation, tapez : **cd /opt/HP/BSM/installation/bin**
4. Exécutez le script suivant pour désinstaller en mode interface utilisateur : **./uninstall.sh**. Pour exécuter cette étape en mode silencieux, utilisez la commande **./uninstall.sh -i silent**.
5. Le programme de désinstallation d'APM démarre. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. Une fois le programme de désinstallation terminé, un message de succès apparaît.
6. Cliquez sur **Terminer**.

Remarque : En cas de problèmes au cours de la désinstallation, contactez l'Assistance HPE.

Désinstallation des serveurs BSM avant l'installation d'APM

Si vous envisagez d'installer APM 9.30 sur un ordinateur sur lequel une version antérieure de BSM 9.2x est présente, vous devez d'abord supprimer entièrement l'installation de BSM 9.2x.

Remarque : Le processus de désinstallation de BSM standard peut prendre plusieurs heures, selon le nombre de correctifs installés. Afin d'accélérer le processus de désinstallation, vous pouvez exécuter l'outil de désinstallation de BSM 9.2x. Cet outil réduit considérablement le délai de désinstallation de BSM à quelques minutes seulement en s'appuyant sur des outils standard du système d'exploitation pour nettoyer l'installation de BSM existante.

Pour accéder à l'outil de désinstallation de BSM :

1. Accédez au [site Web d'assistance HPE Software](https://softwaresupport.hpe.com) (https://softwaresupport.hpe.com) et connectez-vous.
2. Cliquez sur **Correctifs**.
3. Recherchez l'**Outil de désinstallation de BSM 9.2x**.
4. Pour Windows, sélectionnez **Outil de désinstallation de BSM 9.2x pour Windows**.
Pour Linux, sélectionnez **Outil de désinstallation de BSM 9.2x pour Linux**.
5. À l'issue de l'exécution de l'outil de désinstallation de BSM, exécutez les étapes 3 et 4 de la procédure *Désinstallation des serveurs BSM dans un environnement Windows* ci-dessous. Ces étapes comportent des instructions concernant le serveur Web IIS et le Registre Windows.

Désinstallation des serveurs BSM dans un environnement Windows

Pour désinstaller entièrement les serveurs HPE Business Service Management dans un environnement Windows :

1. Désinstallation de BSM via l'interface utilisateur Windows ou en mode silencieux.
 - a. Désinstallation de BSM via l'interface utilisateur Windows :
 - i. Sur l'ordinateur à partir duquel vous désinstallez HPE Business Service Management, sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Programmes et fonctionnalités**. Sélectionnez **HPE Business Service Management**.
 - ii. Cliquez sur **Supprimer**, patientez pendant que le script de désinstallation BSM supprime toutes les mises à jour présentes, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran lorsque vous y êtes invité.

Remarque : Dans certains cas, ce processus peut être long (plus de 30 minutes).

- iii. Si la case **Afficher les mises à jour** est sélectionnée, toutes les mises à jour installées sur BSM s'affichent. La suppression de BSM entraîne également la suppression de toutes les mises à jour.

- b. Désinstallation de BSM en mode silencieux :

- i. Arrêtez tous les serveurs BSM.
 - ii. Exécutez la commande **<répertoire d'installation HPBSM>\installation\bin\uninstall.bat - i silent**
2. Redémarrez l'ordinateur serveur.
3. Si vous exécutez BSM avec Microsoft IIS, ouvrez le Gestionnaire de services Internet IIS et vérifiez les points suivants :
 - a. Sous **Site Web par défaut**, vérifiez que les répertoires virtuels suivants ont été supprimés, et supprimez-les s'ils sont toujours présents :
 - o bpi
 - o bsm
 - o ext
 - o HPBSM
 - o jakarta
 - o mam_images
 - o mercuryam
 - o odb
 - o topaz
 - o tvb
 - o ucldb-ui
 - o uim
 - b. Cliquez avec le bouton droit sur le nom de l'ordinateur serveur figurant dans l'arborescence, puis sélectionnez **Propriétés**. Dans la boîte de dialogue Propriétés, alors que l'option **Service WWW** est affichée dans la liste Propriétés principales, cliquez sur **Modifier**. Sélectionnez l'onglet **Filtres ISAPI**. Si le filtre **jakartaFilter** apparaît toujours, supprimez-le.

Remarque : Si vous envisagez de désinstaller le serveur BSM, puis de le réinstaller dans un autre répertoire sur l'ordinateur serveur, il n'est pas nécessaire de supprimer le filtre **jakartaFilter**. Vous devrez toutefois mettre à jour le chemin du filtre. Pour plus d'informations, voir « [APM cesse de fonctionner après avoir été désinstallé, puis réinstallé dans un autre répertoire](#) » page 111.

4. Accédez à l'éditeur du Registre de Windows en sélectionnant **Démarrer > Exécuter**. Saisissez **Regedit**.

Lors de l'installation, la valeur de la clé de Registre Windows

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts est mise à jour pour inclure les plages de ports suivantes, requises par BSM : 1098-1099, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

Ces plages de ports ne sont pas supprimées de la clé de Registre pendant la désinstallation. Vous devez supprimer les ports de la clé de Registre manuellement après la désinstallation de BSM s'ils ne sont plus requis par une autre application.

Astuce : Lorsque vous travaillez sur le Registre, il vous est recommandé d'en faire une sauvegarde avant d'apporter des modifications.

Désinstallation des serveurs BSM dans un environnement Linux

1. Connectez-vous au serveur en tant qu'utilisateur **racine**.
2. Arrêtez tous les serveurs BSM.
3. Pour accéder au programme de désinstallation, tapez : **cd /opt/HP/BSM/installation/bin**
4. Exécutez le script suivant pour désinstaller en mode interface utilisateur : **./uninstall.sh**. Pour exécuter cette étape en mode silencieux, utilisez la commande **./uninstall.sh -i silent**.
5. Le programme de désinstallation de BSM démarre. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. Une fois la désinstallation terminée, un message de succès apparaît.
6. Cliquez sur **Terminer**.
7. Recherchez les erreurs éventuelles dans le fichier journal **HPBsm_<version>_HPOvInstaller.txt** situé dans le répertoire **/tmp**. Des fichiers appartenant à une installation précédente peuvent se trouver dans le répertoire **/tmp/HPOvInstaller/HPBsm_<version>**.

Remarque : En cas de problèmes au cours de la désinstallation, contactez l'Assistance HPE.

Annexe H : Changement d'utilisateur du service APM

Cette annexe présente la procédure de basculement entre les utilisateurs Windows et Linux associés à APM. Elle contient les rubriques suivantes :

- [« Basculement de l'utilisateur Windows » ci-dessous](#)
- [« Basculement de l'utilisateur Linux » page suivante](#)

Basculement de l'utilisateur Windows

Le service APM, qui exécute tous les services et processus APM, est installé au cours de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données. Par défaut, ce service est opéré sur le compte de l'utilisateur du système local. Il peut cependant être nécessaire de l'affecter à un autre compte utilisateur (par exemple, en cas d'utilisation de l'authentification NTLM).

Le compte utilisateur affecté à l'exécution du service doit bénéficier des autorisations suivantes :

- Autorisations adéquates pour accéder à la base de données (telles que définies par l'administrateur de base de données)
- Autorisations adéquates pour accéder au réseau
- Autorisations d'administrateur sur le serveur local

Remarque : Le service APM est installé comme service manuel. Il devient un service automatique dès la première activation d'APM.

Pour changer l'utilisateur du service APM :

1. Désactivez APM (**Démarrer > Programmes > HPE Application Performance Management > Administration > Désactiver HPE Application Performance Management**).
2. Dans la fenêtre Services de Microsoft, double-cliquez sur **HP Bus Pro Mon**. La boîte de dialogue Propriétés de HP BSM (ordinateur local) s'ouvre.
3. Cliquez sur l'onglet **Connexion**.
4. Sélectionnez **Ce compte**, puis choisissez un autre utilisateur dans la liste d'utilisateurs valides sur cet ordinateur.
5. Saisissez et confirmez le mot de passe Windows de l'utilisateur choisi.
6. Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer vos paramètres puis sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
7. Activez APM (**Démarrer > Programmes > HPE Application Performance Management > Administration > Activer HPE Application Performance Management**).

Remarque : Cette procédure doit être répétée lors de la désinstallation ou de la mise à niveau d'APM.

Basculement de l'utilisateur Linux

APM doit être configuré pour s'exécuter sur Linux via un utilisateur spécifique. Il peut s'agir de l'utilisateur racine ou de tout autre utilisateur. APM prend en charge un seul utilisateur à la fois. L'utilisateur est défini dans l'assistant post-installation.

Pour basculer l'utilisateur après l'installation d'APM :

1. Arrêtez APM.
2. Réexécutez l'assistant de post-installation et indiquez le nouvel utilisateur. L'Assistant Post-installation peut être exécuté depuis l'emplacement suivant : **/opt/HP/BSM/bin/postinstall.sh**.
3. Déconnectez-vous de Linux et connectez-vous avec le nouvel utilisateur.
4. Exécutez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données.
Exécutez l'utilitaire Installation et configuration de la base de données sur les serveurs passerelle et de traitement des données. L'utilitaire Installation et configuration de la base de données peut être exécuté à partir de l'emplacement suivant **/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh**.
5. Démarrez APM.

Annexe I : Basculement de serveurs Web

Si vous avez déjà installé APM et si vous souhaitez changer de type de serveur Web, suivez la procédure ci-dessous.

Remarque : Si vous avez activé l'authentification par carte à puce et que vous souhaitez basculer votre serveur Web d'Apache à IIS ou vice-versa, vous devez préalablement désactiver l'authentification par carte à puce. Vous pouvez réactiver l'authentification par carte à puce après avoir changé de serveur Web. Pour plus d'informations sur l'activation et la désactivation de l'authentification par carte à puce, voir « Smart Card Authentication » dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.

1. Arrêtez les serveurs de passerelle et de traitement de données APM Pour plus d'informations, voir « [Démarriage et arrêt d'APM](#) » page 21.
2. Si vous passez de IIS à Apache, arrêtez le service IIS ou sélectionnez un port différent dans l'Assistant de post-installation à l'étape suivante.
3. Si vous passez d'Apache à IIS, configurez IIS. Pour plus d'informations, voir :
 - Pour Linux : « [Utilisation du serveur Web Apache](#) » page 51
 - Pour Windows : « [Utilisation du serveur Web IIS](#) » page 44

4. Exécutez l'Assistant Post-installation et sélectionnez le nouveau type de serveur Web dans l'écran approprié.

L'Assistant Post-installation peut être exécuté depuis l'emplacement suivant : **<répertoire racine HPE APM>\bin\postinstall.bat**. Toutefois, si l'assistant a été fermé avant la fin de l'opération, utilisez le fichier suivant à la place : **<répertoire racine HPE APM>/bin/ovii-postinstall.sh <TOPAZ_HOME>**, où **<TOPAZ_HOME>** est le répertoire d'installation APM (habituellement /opt/HP/BSM).

5. Démarrez tous les serveurs de passerelle et de traitement de données APM

Annexe J : Résolution des problèmes

Contenu de cette annexe :

- [Ressources pour la résolution des problèmes](#) 108
- [Résolution des problèmes d'installation et de connectivité](#) 109

Ressources pour la résolution des problèmes

- **Fichiers journaux d'installation.** Pour plus d'informations, voir « [Vérifier les fichiers journaux d'installation](#) » page 19.
- **Outil de journal de mise à niveau.** Pour afficher une synthèse des erreurs qui se sont produites pendant la partie de mise à niveau de la configuration de l'Assistant Mise à niveau, exécutez l'outil de journal de mise à niveau disponible dans **<répertoire racine HPE APM>\tools\logTool\logTool.bat**. Un rapport, nommé **logTool.txt** est généré dans ce même répertoire.
- **Base de connaissances interactive HPE** Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes, voir la base de connaissances interactive accessible sur le site Web d'assistance HPE Software (<https://softwaresupport.hpe.com>).
- **Outils APM.** Les outils APM vous aident à résoudre les problèmes liés à l'environnement HPE Application Performance Management. Vous pouvez accéder à ces outils à partir du **<répertoire racine HPE APM>\tools**. La plupart des outils ne doivent être utilisés qu'en coordination avec le personnel de HPE. Les utilitaires de vérification du schéma de base de données (dbverify) et de marquage des données doivent être utilisés selon les instructions de la documentation.
- **APM Logging Administrator.** Cet outil permet de modifier temporairement le niveau de détails affichés dans les journaux APM et de créer des journaux personnalisés. Pour ouvrir l'outil APM Logging Administrator, ouvrez l'URL suivante :
http://<FQDN du serveur de passerelle APM>/topaz/logAdminBsm.jsp

Résolution des problèmes d'installation et de connectivité

Cette section décrit les problèmes courants que vous pouvez rencontrer au cours de l'installation d'APM ou de la connexion à APM suite à l'installation, ainsi que les solutions à ces problèmes.

Impossible d'accéder à APM via Internet Explorer avec un FQDN possédant un domaine à deux lettres

Internet Explorer ne prend pas en charge les FQDN comportant des domaines à deux lettres pour l'URL virtuelle par défaut APM (par exemple, XXXX.aa).

Solution de contournement :

Si le FQDN comporte un domaine à deux lettres, utilisez un autre navigateur (pas Internet Explorer) pour accéder à APM.

Réception du type de message d'erreur suivant : espace insuffisant sur le lecteur pour l'extraction des fichiers d'installation

Cela se produit pendant l'installation des composants. Si vous entrez le chemin d'un lecteur différent avec suffisamment d'espace disponible, le même message d'erreur s'affiche.

Pendant le processus d'extraction des fichiers, certaines données sont toujours enregistrées dans le répertoire TEMP sur le lecteur système, même si vous choisissez d'enregistrer les fichiers d'installation à un autre emplacement que celui par défaut.

Solution :

- Libérez suffisamment d'espace disque sur le lecteur système (comme indiqué dans le message d'erreur), puis continuez la procédure d'installation.
- S'il n'est pas possible de libérer suffisamment d'espace disque sur le lecteur système, modifiez le chemin de la variable TEMP du système.
 - **Windows** : Pour cela, sélectionnez **Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration > Système > onglet Avancé > Variables d'environnement**, puis modifiez le chemin de la variable **TEMP** dans la zone Variables utilisateur.

- **Linux** : exécutez les commandes suivantes :

```
export IATEMPDIR=/new/tmp
```

```
export _JAVA_OPTIONS=-Djava.io.tmpdir=/new/tmp
```

où /new/tmp est le nouveau répertoire de travail.

L'installation échoue en raison de restrictions de sécurité concernant le répertoire /tmp sur Linux

Si le répertoire /tmp possède des restrictions de sécurité qui empêchent l'exécution de scripts à partir de ce dernier, l'installation échoue.

Solution :

Définissez un nouveau répertoire /tmp non affecté par ces restrictions, en exécutant les commandes suivantes :

```
export IATEMPDIR=/new/tmp  
export _JAVA_OPTIONS=-Djava.io.tmpdir=/new/tmp
```

où /new/tmp est le nouveau répertoire de travail.

Échec de la connexion à une base de données Microsoft SQL Server lors de l'exécution de l'utilitaire Installation et configuration de la base de données

Vérifiez si l'utilisateur sous lequel le service SQL Server est en cours d'exécution dispose des autorisations d'écriture dans le disque sur lequel vous créez la base de données.

Une invite de connexion réseau s'affiche à la fin d'une installation de serveur APM

Cause possible :

Ce problème peut survenir si la méthode d'authentification du serveur IIS n'est pas définie sur le paramètre par défaut, **Autoriser l'accès anonyme**.

Solution :

Réinitialisez la méthode d'authentification du serveur IIS sur le paramètre par défaut, **Autoriser l'accès anonyme** et assurez-vous que le compte utilisateur par défaut **IUSR_XXX** (où XXX représente le nom de l'ordinateur) est sélectionné (le compte utilisateur **IUSR_XXX** est généré lors de l'installation d'IIS). Désinstallez, puis réinstallez APM.

Le moteur servlet Tomcat ne démarre pas et renvoie un message d'erreur

Le message d'erreur de type suivant est reçu :

```
java.lang.reflect.InvocationTargetException: org.apache.tomcat.core.TomcatException: Cause  
fondamentale - Adresse utilisée : JVM_Bind
```

Cause possible :

L'exécution du serveur Oracle HTTP, installé en mode Oracle standard sur le même ordinateur que les serveurs APM, génère un conflit avec le moteur servlet Tomcat.

Solution :

Arrêtez le service Oracle HTTP Server, désactivez puis réactivez APM.

Pour éviter que ce problème ne se reproduise après le redémarrage de l'ordinateur, définissez le paramètre de démarrage du service Oracle HTTP Server à **Manuel**.

Impossibilité d'installer des composants APM en raison de restrictions administratives

Cause possible :

L'ordinateur sur lequel vous effectuez l'installation utilise un logiciel de gestion des stratégies qui limite l'accès aux fichiers, répertoires, au Registre de Windows, etc.

Solution :

Si ce type de logiciel est en cours d'exécution, contactez le personnel d'administration réseau de votre entreprise pour obtenir les autorisations nécessaires à l'installation et l'enregistrement des fichiers sur l'ordinateur.

Après l'installation, l'erreur http 404 s'affiche sur la page lors de la tentative d'accès à APM

Réalisez les tâches suivantes :

1. Vérifiez que tous les processus APM ont été démarrés en accédant à la page du statut. Pour plus d'informations, voir Comment afficher le statut des processus et des services dans le manuel d'administration de la plate-forme APM Guide.
2. Si tous les services apparaissent en vert sur la page du statut, accédez à APM en utilisant le port 29000 (http://NOM_ORDINATEUR:29000).
Essayez d'accéder à la console JMX. Si vous le pouvez, passez à l'étape 3 pour continuer à identifier le problème.
3. Vérifiez si le serveur Web est démarré (http://NOM_ORDINATEUR). Le cas échéant, le problème vient probablement du filtre ISAPI.
4. Si le problème vient du filtre ISAPI, et que vous exécutez un serveur Microsoft Windows 2008, vérifiez que vous avez bien suivi la procédure de création d'un rôle. Pour plus d'informations, voir « [Utilisation du serveur Web IIS](#) » page 44.
5. Le serveur Apache risque de ne pas démarrer correctement en raison d'un conflit de ports.

APM cesse de fonctionner après avoir été désinstallé, puis réinstallé dans un autre répertoire

Cause possible : Lors de la désinstallation et la réinstallation dans un autre emplacement, le nouveau chemin n'a pas été appliqué au filtre ISAPI de IIS.

Solution :

Pour mettre à jour le chemin du filtre ISAPI de IIS :

1. Ouvrez le gestionnaire de services Internet IIS.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le nom de l'ordinateur figurant dans l'arborescence, puis sélectionnez **Propriétés**.
3. Alors que l'option **Service WWW** est affichée dans la liste Propriétés principales, cliquez sur **Modifier**.
4. Sélectionnez l'onglet **Filtres ISAPI**.
5. Assurez-vous que le filtre **jakartaFilter** pointe vers le répertoire APM correct.

6. Appliquez vos modifications et quittez le gestionnaire de services Internet.
7. Redémarrez le service IIS.

Données Business Process Monitor ou SiteScope non signalées à APM

Plusieurs conditions peuvent entraîner ce problème. Pour plus d'informations sur les causes et les solutions possibles, reportez-vous à l'article KM438393 dans la Base de connaissances interactive HPE. (<https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM438393>).

Échec de signalement des instances Business Process Monitor au serveur de passerelle s'exécutant sur IIS

Symptômes et causes possibles :

- Aucune donnée consignée aux chargeurs
- Aucune donnée dans les rapports du site Web
- Erreur du type suivant dans le journal **data_deport.txt** sur l'ordinateur BSM :

```
Topaz a renvoyé une erreur (<html><head><title>Erreur d'expédition  
d'URL</title></head>  
  
<body>  
  
L'URI:<br/><b>api_reporttransactions_ex.asp</b><br/> n'est <b>pas</b> mappée à un  
adaptateur d'API.<br/>L'URI est mal orthographié, ou le fichier de mappage est  
incorrect (le fichier de mappage est disponible à l'emplacement suivant :  
D:\HPBAC/AppServer/TMC/resources/ServletDispatcher.xml)  
  
</body>  
  
</html>)
```

Vous pouvez confirmer le problème en ouvrant la page `http://<nom ordinateur>/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=report_transaction`. En cas de problème, un message indiquant que le service est momentanément inaccessible apparaît.

Vous pouvez également envoyer l'URL suivante pour vérifier le statut de saisie des données Web : `http://<nom ordinateur>/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=test`

Ce problème peut être causé par la présence du filtre **MercRedirectFilter**, un filtre obsolète qui n'est plus nécessaire pour APM et qui subsiste d'une version précédente de APM.

Solution :

Supprimez le filtre **MercRedirectFilter** et assurez-vous que **jakartaFilter** est le seul filtre ISAPI de IIS en cours d'exécution.

Business Process Monitor ne parvient pas à se connecter via Internet au serveur de passerelle installé sur un serveur Web Apache

Cause possible :

L'ordinateur BSM ne parvient pas à résoudre correctement le nom du serveur de passerelle.

Solution :

- Ajoutez le nom du serveur de passerelle au fichier **<répertoire racine du système Windows>\system32\drivers\etc\hosts** de l'ordinateur BSM.
- Changez le nom du serveur de passerelle dans le fichier **<répertoire racine HPE APM>\WebServer\conf\httpd.conf** sur le serveur de passerelle en un nom reconnu dans le DNS.

Échec de l'Assistant de post-installation lors de l'installation d'APM sur un système Linux

Cela peut être dû à un bogue Linux. Ouvrez le fichier **/etc/sysctl.conf** et supprimez la ligne **vm.swapiness = 0**. Redémarrez l'Assistant Post-installation.

Impossible d'installer Adobe Flash Player

Adobe Flash Player est installé à l'aide du gestionnaire de téléchargement Adobe qui ne peut pas gérer les scripts de configuration automatique de proxy. Si Internet Explorer est configuré pour utiliser une configuration de proxy automatique, le gestionnaire de téléchargement échoue et se bloque sans présenter de message. Essayez de configurer un hôte proxy manuellement ou consultez la documentation de Flash Player.

Échec de démarrage d'APM ou échec d'ouverture de l'Assistant Configuration d'APM

Recherchez l'erreur de type suivant dans le fichier supervisorwrapper.log :

<répertoire racine HPE APM>\conf\supervisor\manager\nannyManager.wrapper wrapper | Échec d'OpenService - Accès refusé.

Si cette erreur est présente, il est possible que le contrôle de compte d'utilisateur (UAC) soit activé sur un système Windows. Désactivez ce contrôle sur tous les serveurs APM exécutant Windows.

Échec de connexion basée sur le nom de domaine complet

Si l'erreur suivante (indiquant que l'URL HP Business Service Management doit inclure le nom de domaine complet) apparaît au niveau de l'écran de connexion : **L'URL de HPE Application Performance Management doit inclure le nom de domaine complet (FQDN). Vous devez saisir de nouveau l'URL HPE Application Performance Management dans la barre d'adresse** ; si vous vous connectez avec le nom de domaine complet, vérifiez la présence d'une résolution DNS pour les IP virtuelles de charge répartie à partir des passerelles APM. Vous devrez peut-être ajouter des IP virtuelles de charge répartie (pour les utilisateurs de l'application et les collecteurs de données, le cas échéant) au fichier hosts sur la passerelle APM.

Rien ne se passe après avoir cliqué sur Connexion ou plan du site vide après s'être connecté

Cause possible :

Vous essayez de vous connecter à APM depuis Windows Server au lieu d'un ordinateur client. Sur Windows Server, Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer est normalement activée. Avec cette configuration, plusieurs fonctions de l'interface APM, y compris la page de connexion, ne marchent pas.

Résolution<:hs>:

Vérifiez si Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer est activée. Le cas échéant, utilisez un client normal au lieu du serveur Windows.

Si vous devez vous connecter depuis le serveur, soit vous désactivez Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer (**Panneau de configuration > Ajout/Suppression de composants Windows**), soit vous ajoutez l'URL d'APM aux sites approuvés dans les paramètres de sécurité d'IE.

Les applets Java ne s'ouvrent pas

- Si vous utilisez Internet Explorer, sélectionnez **Outils > Options Internet > Connexions > Paramètres du réseau local**. Désélectionnez les options suivantes : **Détecter automatiquement les paramètres de connexion** et **Utiliser un script de configuration automatique**.
- Sélectionnez **Panneau de configuration > Java > onglet Général > Paramètres réseau** > puis sélectionnez l'option **Connexion directe** (ce qui a pour effet de désélectionner l'option par défaut **Utiliser les paramètres du navigateur**).

La désinstallation d'APM entraîne des erreurs

Si vous recevez des messages d'erreur ressemblant à celui qui suit :

Impossible de désinstaller le package HPOv.

Vous pouvez ignorer ces erreurs. APM a été correctement désinstallé.

Caractères d'Asie orientale illisibles

Sur certaines distributions RHEL6.x, lors du choix de l'installation d'APM avec des paramètres régionaux d'Asie orientale (coréen, japonais ou chinois simplifié), l'interface utilisateur d'installation affiche des caractères illisibles.

Solution de contournement :

Lancez le programme d'installation avec un JRE prenant en charge les langues d'Asie orientale.

```
setup.bin LAX_VM ${PATH_TO_JAVA}
```

Envoi de commentaires sur la documentation

Si vous avez des commentaires concernant ce document, vous pouvez [contacter l'équipe de documentation](#) par e-mail. Si un client de messagerie est configuré sur ce système, cliquez sur le lien ci-dessus. Une fenêtre de messagerie s'ouvre en affichant les informations suivantes dans la ligne d'objet :

Commentaires sur le Manuel d'installation d'APM (Application Performance Management 9.30)

Il vous suffit de rédiger votre commentaire dans l'e-mail et de cliquer sur Envoyer.

Si aucun client de messagerie n'est disponible, copiez les informations ci-dessus dans un nouveau message d'un client de messagerie Web et envoyez vos commentaires à Sw-doc@hpe.com.

Vos commentaires sont les bienvenus :